

Tesis Doctoral

**PRIMERAS OCUPACIONES HUMANAS
EN LA MESETA ESPAÑOLA:
ESTUDIO GEOARQUEOLÓGICO DE DEPÓSITOS FLUVIALES
EN LA CUENCA MEDIA DEL TAJO**

T O M O I

AUTOR: D. Juan María Rodríguez de Tembleque Moreno

DIRECCIÓN: Dr. D. Manuel Santonja Gómez y Dr. D. Javier Baena Preysler

**Departamento de Prehistoria y Arqueología
Facultad de Filosofía y Letras
Universidad Autónoma de Madrid**

2006

ÍNDICE

Pág.

TOMO I

AGRADECIMIENTOS.....	9
-----------------------------	----------

PRÓLOGO.....	12
---------------------	-----------

INTRODUCCIÓN.- JUSTIFICACIÓN, LÍNEAS GENERALES, OBJETIVOS Y MARCO ESPACIAL Y TEMPORAL DE LA INVESTIGACIÓN.	14
--	-----------

- Justificación y líneas generales de la investigación..... 14
- Objetivos. Marco espacial y temporal de la investigación..... 18

CAPÍTULO I.- BREVE DESCRIPCIÓN FÍSICA DEL TERRITORIO INVESTIGADO.....	21
--	-----------

- El medio físico..... 21
 - Unidades geológicas fundamentales..... 22
 - La Fosa del Tajo..... 22
 - Montes de Toledo..... 23
 - Dominios geomorfológicos, litologías y suelos..... 24
 - Dominios geomorfológicos..... 24
 - Litologías (materias primas) y suelos..... 25
 - Unidades naturales..... 28
 - El modelado fluvio-aluvial. Principales formaciones asociadas..... 30
 - Las rañas..... 30
 - Valles y terrazas fluviales: La cuenca del Tajo..... 31
 - Depósitos pleistocenos..... 33
 - Depósitos fluviales..... 33
 - Depósitos de glaciares y abanicos aluviales..... 38
 - Otros depósitos..... 39
 - Fenómenos y elementos geográficos singulares o relevantes. Controles estructurales, tectónicos y litológicos de la red hidrográfica..... 39

• Apuntes sobre el ecosistema: presente y pasado.....	45
➤ Clima y vegetación actuales.....	45
➤ Fauna y flora pleistocenas como indicadores medioambientales	46
▪ Fauna.....	46
▪ Flora.....	50

CAPÍTULO II.- ANTECEDENTES: PALEOLÍTICO INFERIOR EN LA CUENCA MEDIA DEL TAJO Y RESTO DE LA MESETA.....

• Cuenca media del Tajo.....	61
➤ Provincia de Toledo.....	61
▪ El descubrimiento de Pinedo y las aportaciones de Martín Aguado.....	61
▪ Excavación y estudio de Pinedo.....	65
▪ Otras investigaciones y hallazgos.....	69
▪ Investigaciones recientes.....	75
➤ Región de Madrid.....	90
▪ Valle del río Tajo.....	90
▪ Valle del río Jarama. Aridos.....	91
▪ Valle del río Manzanares. San Isidro y Arriaga.....	94
▪ Otros yacimientos de la región de Madrid.....	106
➤ Cuenca del alto Henares.....	124
➤ Sector extremeño del valle del Tajo.....	127
➤ Valle del río Alagón.....	139
• Resto de la Meseta.....	141
➤ Cuenca del Duero.....	141
▪ Sector noroeste.....	141
▪ Sector nordeste. San Quirce.....	144
▪ Atapuerca y su entorno.....	146
▪ Sector central.....	151
▪ Sector sudoeste. La Maya.....	154
❖ Fosa de Ciudad Rodrigo. El Basalito.....	158
▪ Sector sudeste. Ambrona y Torralba.....	163
➤ Cuenca del Guadiana.....	205
▪ La Mancha.....	205
▪ Campo de Calatrava.....	205

❖ Valle del Guadiana.....	206
❖ Valle del Jabalón.....	208
❖ Valle del Bullaque y otros.....	210
❖ Yacimientos fuera del sistema fluvial o en áreas de influencia de las sierras cuarcíticas.....	211
CAPÍTULO III.- METODOLOGÍA.....	214
• Arqueología de campo.....	214
• Estudio de la industria lítica.....	224

TOMO II

CAPÍTULO IV.- NUEVOS DATOS SOBRE EL PALEOLÍTICO INFERIOR EN LA CUENCA MEDIA DEL TAJO.....	236
• Depósitos asociados a terrazas del río Tajo.....	236
➤ Valle del río Tajo.....	236
▪ Área de Toledo.....	236
▪ Área de Albarreal de Tajo, La Puebla de Montalbán y El Carpio de Tajo.....	253
▪ Área de Malpica de Tajo.....	258
▪ Área de Lucillos y La Pueblanueva.....	269
▪ Área de Talavera de la Reina.....	276
▪ Área de Alcolea de Tajo–Puente del Arzobispo.....	286
• Depósitos asociados a terrazas de los ríos y arroyos de la margen derecha de la cuenca del Tajo.....	299
➤ Cuenca del arroyo de Malojo.....	299
▪ Valle del arroyo de Malojo.....	299
• Depósitos asociados a terrazas de los ríos y arroyos de la margen izquierda de la cuenca del Tajo.....	300
➤ Cuenca del río Pusa.....	300
▪ Valle del río Pusa.....	300
▪ Valle del arroyo del Valle.....	306
➤ Cuenca del río Sangrera.....	308

▪ Valle del río Sangrera.....	308
➤ Cuenca del arroyo de Lientes-Valgrande.....	316
▪ Valle del arroyo de Lientes-Valgrande.....	316
➤ Cuenca del río Géballo.....	317
▪ Valle del río Géballo.....	317
▪ Valle del arroyo de Valdecelada.....	327
▪ Valle del arroyo de Cascajoso-Baén.....	329
▪ Valle del arroyo de Tamujoso.....	330
▪ Valle del arroyo de Baén-Zarzoso.....	335
➤ Cuenca del río Uso o Huso.....	337
▪ Valle del río Uso o Huso.....	337
CAPÍTULO V.- BALANCE GENERAL DE LAS PROSPECCIONES.....	365
• Características de los depósitos.....	367
• Resultados de la prospección.....	370
➤ Perfiles y superficies asociadas.....	370
➤ Superficies sin perfil asociado.....	375
• Industrias.....	376
➤ Materias primas.....	377
➤ Alteraciones.....	377
➤ Dimensiones y pesos.....	378
➤ Industria en posición estratigráfica por elementos.....	380
➤ Industria procedente de superficie por elementos.....	390

TOMO III

CAPÍTULO VI.- YACIMIENTO DE PUENTE PINO.....	618
• Situación, medio físico y descubrimiento.....	618
• Depósitos y cronologías.....	619
➤ Características y génesis de los sedimentos.....	619
➤ Cronologías.....	622
• Secuencia sedimentaria: Discusión e hipótesis.....	623
• Actuaciones y resultados provisionales.....	628

➤ Nivel arqueológico PNA.....	629
▪ Descripción de la industria.....	629
▪ Características generales y primeras valoraciones.....	635
➤ Nivel arqueológico TGS.....	639
▪ Descripción de la industria.....	639
▪ Características generales y primeras valoraciones.....	642
• Recapitulación y conclusiones.....	644

CAPÍTULO VII.- SÍNTESIS DEL REGISTRO SEGÚN LA SECUENCIA CRONOLÓGICA RELATIVA APORTADA POR LOS SISTEMAS DE TERRAZAS

.....	682
➤ Terrazas muy altas.....	682
➤ Terrazas altas.....	686
➤ Terrazas medias.....	691
➤ Terrazas bajas.....	701
➤ Otros depósitos.....	705
• Yacimientos y hallazgos: Significación de la presencia de industrias paleolíticas en las formaciones al aire libre	705
• Medio sedimentario, emplazamiento y dispersión de los restos.....	710
• Secuencia temporal y dataciones absolutas y relativas.	712
➤ Secuencia temporal.....	712
➤ Dataciones absolutas y relativas.....	716
• Industria.....	717
➤ Materias primas y alteraciones.....	719
➤ Elementos y utensilios.....	722
• Paisaje, medio ambiente y recursos naturales.....	726

CAPÍTULO VIII.- CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL PALEOLÍTICO INFERIOR EN LA MESETA.....

• Relatividad, representatividad y potencialidad arqueológica del registro.....	729
• Ubicación y distribución de los yacimientos.....	737

• Las industrias: materias primas, alteraciones, cadenas operativas, tecnología y tipología.....	743
➤ Materias primas.....	743
➤ Alteraciones.....	745
➤ Cadenas operativas, tecnología y tipología.....	746
• Cronologías y secuencias industriales.....	750
• Naturaleza de las ocupaciones.....	758
• Indicios y evidencias de los primeros testimonios de presencia humana en la Meseta en el marco de la Península Ibérica.....	761

CAPÍTULO IX.- PRINCIPALES APORTACIONES Y CONCLUSIONES.....	772
---	------------

BIBLIOGRAFÍA Y CARTOGRAFÍA.....	801
--	------------

ABREVIATURAS.....	842
--------------------------	------------

----- I L U S T R A C I O N E S -----

FIGURAS

• Figuras 1 a 11 (Tomo I).....	52-60
• Figuras 12 a 28 (Tomo I).....	77-89
• Figuras 29 a 51 (Tomo I).....	111-122
• Figuras 52 a 70 (Tomo I).....	128-138
• Figuras 71 a 98 (Tomo I).....	169-183
• Figuras 99 a 114 (Tomo I).....	196-204
• Figura 115 (Tomo I).....	215
• Figuras 116 a 164 (Tomo II).....	339-364
• Figuras 165 a 217 (Tomo III).....	649-681
• Figura 218 (Tomo III).....	686
• Figura 219 (Tomo III).....	691
• Figura 220 (Tomo III).....	700
• Figura 221 (Tomo III).....	704

- Figura 222 (Tomo III).....735
- Figuras 223 a 232 (Tomo III).....777-787

GRÁFICOS 1 a 33 (Tomo II).....402-409

LÁMINAS 1 a 101 (Tomo II).....410-616

TABLAS

- Tabla 1 (Tomo III).....788
- Tabla 2 (Tomo III).....789-791
- Tabla 3 (Tomo III).....792-793
- Tabla 4 (Tomo III).....794-800

AGRADECIMIENTOS

La elaboración de esta Tesis representa para mí el final de un largo camino de formación y especialización en el Paleolítico antiguo, materia por la que me empecé a interesar, hace ahora 18 años, en el primer curso de carrera, y a cuyo estudio me he dedicado desde entonces sin solución de continuidad.

Al siguiente año de licenciarme, en 1993, pasé a colaborar en los proyectos de excavación y estudio de los yacimientos mesopleistocenos de Ambrona y Torralba (Soria) y de Cuesta de la Bajada (Teruel), los tres bajo la dirección de Manuel Santonja y Alfredo Pérez-González, investigadores con los que sigo colaborando -y, a su vez, ellos conmigo- y de los que he aprendido tanto. Es justo, pues, empezar este apartado agradeciéndoles sus enseñanzas, apoyo y amistad, y, muy particularmente, a Manuel Santonja la dirección y el minucioso seguimiento de esta Tesis, y a Alfredo Pérez-González su inestimable magisterio en lo que a geomorfología y estratigrafía respecta. A este último le debo casi todo lo que sé de Geología, mi segunda, complementaria y también tardía pasión científica. Y a ambos, pioneros en este tema, el enfoque geoarqueológico de mis investigaciones.

Un valor añadido de esta Tesis es, sin duda, la codirección de Javier Baena, cuyas observaciones y amables consejos han sido, como en otras ocasiones (Taller de Arqueología Experimental, cursos de Doctorado, tribunal de Tesis de Licenciatura, dirección del Trabajo de Investigación, etc.), de gran utilidad para mejorar el presente trabajo. Gracias a él y a la tristemente desaparecida Rosario Lucas, tuvimos un hueco en la Facultad donde poder estudiar los materiales y contribuir, a la par, a la formación de los alumnos.

Mi agradecimiento y reconocimiento a Carmen Sesé, Enrique Soto, Alfonso Benito, Blanca Ruiz, Carmen Gutiérrez y Juan Gallardo, todos miembros del equipo de investigación del proyecto “Primeros Pobladores de Castilla-La Mancha”. Igualmente, y por diversas razones (apoyo, colaboración, información, etc.), a Gerardo Vega, Alberto Canto, Juan Carlos Jiménez, Antonio Vázquez, Juan Antonio González, Carlos Arteaga, Ángeles García Bielco, Alberto Moraleda, Rafael García Serrano, Raúl Maqueda y Virginia Requejo. Y a todas las personas, en su mayoría estudiantes (muchos de ellos ya licenciados), que han colaborado en las prospecciones y excavaciones bajo mi dirección, en especial a aquellas que han participado también en los laboratorios o gabinetes. Quisiera hacer mención expresa

de Raquel Llanos, Rosa Villa, Alicia Cortés, Lidia Virseda, Ester Moreno, Teresa Saldaña, Marta Roca, Laura Ramírez, Laura Dapena, Alejandro Navarés, Silvia Ruperlkova, Dusan Thurzo, Manuel Alcaraz y, sobre todo, Daniel Martín, el hallazgo, por otra parte casual, más valioso de esta Tesis. Siendo como es, persona animosa, predispuesta, ilustrada, polifacética, de buen hacer y trabajador infatigable, tenerlo de colaborador ha sido todo un lujo. Con él he compartido buenos y malos momentos, y ha tenido la paciencia y el valor de leerse el primer borrador de esta Tesis, prueba definitiva de su gran amistad.

La Dirección General de Patrimonio y Museos concedió los permisos de prospección y excavación necesarios para llevar a cabo los proyectos que planteamos, contribuyendo desde el año 2005 en la financiación de la campaña de excavación del yacimiento de Puente Pino. Especial agradecimiento a José Valverde, quien, siendo Consejero de Cultura de la JCCM, visitó el yacimiento, y a Paz López, también ex-Consejera de Cultura, y a Enrique Lorente, actual titular de la referida Dirección General, gracias a los cuales se retomó la excavación de Puente Pino confiriéndosele el carácter de sistemática.

La excavación de Puente Pino no hubiera sido posible sin el apoyo, entusiasmo, amplitud de miras y buena gestión de la corporación municipal del Ayuntamiento de Alcolea de Tajo, y muy especialmente de su alcalde, Ignacio Moreno; de Ismael Ibáñez, alcalde pedáneo de El Bercial, y de José Gutiérrez, teniente de alcalde. El citado Ayuntamiento ha dado todo tipo de facilidades para que el proyecto saliera adelante, poniendo a nuestra disposición sus instalaciones y equipos, incluso financiando parcialmente las campañas de excavación.

Quisiera agradecer a Iberdrola, S.A., propietaria de los terrenos donde se ubica el yacimiento de Puente Pino, las facilidades dadas para poder excavarlo, así como la ayuda económica que recibimos para desarrollar la primera campaña de excavación, ayuda que fue gestionada por Jesús de la Llana, entonces Jefe de Producción de dicha compañía para la cuenca del Tajo. La segunda campaña de excavación fue cofinanciada por la Consejería de Bienestar Social de la JCCM, mediante un campo de trabajo, gracias al empeño del Ayuntamiento de Alcolea y de su teniente de alcalde.

Recientemente la Diputación Provincial de Toledo, el Ayuntamiento de Alcolea de Tajo y la Consejería de Cultura de la Comunidad de Madrid han firmado un

convenio de colaboración para potenciar el proyecto de excavación y estudio del citado yacimiento. Muchas gracias a dichas instituciones y a las personas que lo han impulsado, apoyado y gestionado, en especial a Jesús Carrobles, director del Centro de Estudios Juan de Mariana de la citada Diputación, a Enrique Baquedano, director del Museo Arqueológico Regional de Madrid, a Antonio Esteban y Manuel Santonja, también adscritos al mismo museo, y –nuevamente- a Ignacio Moreno, alcalde de Alcolea.

No quisiera acabar este apartado sin echar una mirada retrospectiva y agradecer a todos aquellos investigadores que durante la carrera me acogieron en sus proyectos, muy especialmente a la que fuera mi profesora de Prehistoria, Catalina Galán, y a Rafael Mora, bajo cuya dirección excavé Paleolítico medio en el Pre-Pireneo (Roca del Bous, Estret de Tragó) y conocí el Sistema Lógico Analítico y la utilidad y manejo de la estación total.

En los momentos difíciles pude contar con los amigos, que me echaron una mano, caso, por ejemplo, de Luis Solance, María del Carmen Díaz, Juan Francisco Muñoz y Juan Carlos Guisado di Monti. Rosa, mi compañera, siempre estuvo ahí, y con el tiempo descubrió que no todas las piedras son iguales.

PROLÓGO

El presente trabajo se ha estructurado en diez partes: una introducción y nueve capítulos con varios apartados y subapartados. La primera incluye unos breves comentarios sobre el origen de esta investigación y las vicisitudes que ha experimentado durante su desarrollo, algunas de las cuales han cambiado, en parte, los planteamientos iniciales. Tras ellos, como es preceptivo, se especifican los objetivos principales y los objetivos derivados o secundarios de la investigación, así como su marco espacial y temporal. En el primer caso se distingue entre el marco general, es decir, la Meseta, y el específico, la cuenca media del Tajo en la provincia de Toledo, territorio donde se ha realizado todo el trabajo de campo para la elaboración de esta Tesis.

En el capítulo primero se hace una breve descripción del medio físico en el que se han desarrollado las investigaciones. Se ha huido de descripciones generales de la Meseta, por otra parte, ampliamente conocidas, para centrarse, en la medida de lo posible, en el territorio específico investigado, poniendo el énfasis en aquellos aspectos que más pueden interesar a nuestros objetivos (dominios geomorfológicos, modelado fluvio-aluvial, depósitos pleistocenos, etc.).

El segundo capítulo es una síntesis del registro y de las principales investigaciones e interpretaciones realizadas hasta la fecha en la Meseta, en la que se ha recogido con mayor detalle, como es natural, lo referente al ámbito específico de estudio, menos conocido, y la información proveniente de los yacimientos que se han excavado sistemáticamente dentro de un proyecto de investigación.

En el capítulo tercero se expone la metodología aplicada, tanto en el proyecto de prospección arqueológica como en el estudio de la industria, y que ha abocado en el diseño de bases de datos relacionadas, cuya estructura y campos se explican con cierto detenimiento.

El capítulo cuarto es, con mucho, el más extenso y el eje vertebral de la Tesis. En él se recoge toda la información obtenida a través de nuestras exploraciones, describiéndose uno por uno los perfiles (y superficies) prospectados, así como sus depósitos y, en su caso, la industria registrada. Dicha información se ha ordenado por cuencas y valles, empezando por el del Tajo, de este a oeste y de norte a sur. Los registros se han numerado por orden de aparición en el texto, colocando la correspondiente cifra delante de la referencia asignada a los mismos en la base de

datos. Al final de este capítulo se han introducido más de doscientas láminas con las fichas, mapas de situación y fotos generales y de detalle de tales secciones y sedimentos, y también figuras con dibujos y fotografías de parte de la industria localizada en ellos.

Posteriormente, en el capítulo quinto, se hace un balance general de las prospecciones llevadas a cabo en esta investigación, una pequeña memoria de las actuaciones realizadas y de los resultados obtenidos, ilustrando algunos aspectos con pequeñas tablas y gráficos para facilitar su lectura.

El capítulo sexto está dedicado de manera monográfica al yacimiento de Puente Pino, actualmente en proceso de excavación y estudio.

En el capítulo siguiente se hace una recapitulación, síntesis y valoración de todos los datos obtenidos en el territorio específico investigado, centrándose sobre todo en los aspectos arqueológicos, y se extraen unas primeras conclusiones.

A continuación, en el capítulo octavo, se exponen las características generales del Paleolítico inferior en la Meseta integrando la información bibliográfica y la obtenida en las investigaciones desarrolladas para la elaboración de esta Tesis. A su vez, el tema correspondiente a los primeros testimonios de presencia humana en la Meseta, objetivo principal de la misma, se enmarca en el ámbito peninsular.

Finalmente, en el noveno capítulo, se hace una síntesis de las principales aportaciones y conclusiones de la investigación, así como una breve valoración del estado general de la investigación inferopaleolítica.

El documento se completa con una relación de la bibliografía citada y de la cartografía manejada y un compendio de las abreviaturas empleadas y su significado. Salvo algunas tablas y figuras intercaladas en el texto, el resto de las ilustraciones (gráficos, dibujos, fotografías, planos, etc.), figuran agrupadas al final del correspondiente apartado o capítulo en el que se mencionan por primera vez, y salvo rara excepción, en orden consecutivo según secuencia de aparición. También se acompaña un CD con las bases de datos que se han diseñado y que contiene el grueso de la información de las investigaciones llevadas a cabo para la realización de la presente Tesis, incluido el inventario de los materiales con su descripción.

INTRODUCCIÓN.- JUSTIFICACIÓN, OBJETIVOS Y AMBITO ESPACIAL Y TEMPORAL DE LA INVESTIGACIÓN

Justificación y líneas generales de la investigación

Aunque la idea de esta investigación se había gestado mucho antes, se puede situar su inicio en 1998, momento en el que se realizaron los estudios preliminares para la planificación del proyecto de prospección arqueológica que se detalla más adelante y que constituye el principal soporte de la misma. Dicho proyecto, desarrollado a partir de ese año, culminaría con el descubrimiento del yacimiento achelense de Puente Pino (Alcolea de Tajo, Toledo) y el inicio de su excavación en 2001 (Rodríguez de Tembleque *et alii*, 2005).

La presente investigación es, en muchos aspectos, una continuación de los estudios llevados a cabo para la realización de la Memoria de Licenciatura (Rodríguez de Tembleque, 1997). En efecto, aunque en aquella ocasión las investigaciones se centraron fundamentalmente en indagar las causas de la escasez de yacimientos inferopaleolíticos en la parte oriental de la Submeseta norte, en contraposición con la zona occidental, mucho más prolífica en hallazgos hasta entonces; otras cuestiones derivadas surgieron y se abordaron, aunque no con la intensidad deseada por las limitaciones de recursos y tiempo. A partir de datos propios y ajenos se esbozó un panorama general de la citada Submeseta que modificó sustancialmente el modelo establecido, muy especialmente en relación con la dispersión de los yacimientos mesopleistocenos y las causas que lo determinan, algunas ya intuitas (Santonja, 1994), pero que era preciso corroborar mediante un estudio específico. El enfoque geoarqueológico de aquella investigación permitió valorar y comprobar la influencia del medio físico en la conservación y características de los depósitos, cuestión que afecta de manera significativa a la distribución de los yacimientos y que debe anteponerse a otros factores a la hora de buscar explicaciones sobre la presencia o la ausencia de yacimientos y el grado y patrón de ocupación humana de un territorio durante el periodo que nos ocupa (Rodríguez de Tembleque *et alii*, 1998, 2000).

En esta investigación se ha seguido una línea similar, con un planteamiento eminentemente geoarqueológico, profundizando en las tesis expuestas en la citada Memoria. Los estudios encaminados al conocimiento de los contextos morfoestratigráficos donde se localizan las industrias, han sido una prioridad en el

desarrollo de la investigación con el fin de tratar de comprender la dinámica sedimentaria y los procesos de formación de los yacimientos, así como su proyección en la calidad arqueológica de los mismos y, consecuentemente, en sus posibilidades interpretativas, de tal manera que las hipótesis que se formulen sobre la naturaleza de los yacimientos y hallazgos se realicen a partir de aquellas interpretaciones que puedan ser significativas desde una perspectiva geoarqueológica. En este sentido se ha recurrido, como en el anterior proyecto, tanto a las fuentes arqueológicas como a las geológicas especializadas en el Pleistoceno, con particular atención a aquellas que recogen información del ámbito territorial donde se han desarrollado las actividades de campo. También se ha prestado especial dedicación al análisis de las materias primas y de las alteraciones (incluidas las postdeposicionales) y concreciones que normalmente presenta la industria y la grava en general, y sus implicaciones en la identificación de la industria y en su posterior estudio, incluso por lo que respecta al primer factor, en los sistemas de producción adoptados, que, a su vez, pueden condicionar determinadas estrategias de subsistencia.

En este caso se ha considerado oportuno desplazar el epicentro de la investigación al sector toledano de la cuenca media del Tajo al objeto de poder contrastar información de primera mano en dos ámbitos diferentes de la Meseta. En la elección de este nuevo espacio se ha tenido muy en cuenta la disponibilidad de estudios geológicos previos sobre depósitos fluviales pleistocenos de la zona, fundamentalmente centrados en las áreas de Toledo y de Talavera de la Reina (Alfárez, 1974, 1977; Pérez-González *et alii*, prensa a y b), y, en menor medida, arqueológicos, los más notables sobre Pinedo y su entorno (Martín Aguado, 1960-1962a; Querol y Santonja, 1979; Santonja 1981a, Santonja y Pérez-González, 1997), que podrían constituir, como así ha sido, una referencia sólida para la investigación.

Otro tema tratado en aquella investigación, aunque de forma tangencial, las primeras ocupaciones humanas en la Meseta, y por extensión de la Península ibérica, se encuentra actualmente abierto y sin consenso por la escasez y debilidad del registro conocido. Reclamaba, pues, una mayor atención a la luz de los nuevos datos e interpretaciones que se estaban produciendo en los momentos previos al inicio de la investigación, muy especialmente en relación con Atapuerca (Carbonell *et alii*, 1995), Fuente Nueva III y Barranco León (Turq *et alii*, 1996, Martínez-Navarro

et alii, 1997), cuyas cronologías se estimaban en torno al millón de años o más, fechas que no tenían parangón con la de los yacimientos registrados en terrazas fluviales, donde tan sólo se habían señalado algunos elementos aislados en depósitos de una edad similar (Santonja, 1995b). En el sureste de la Submeseta norte los indicios más antiguos de presencia humana se situaban en terrazas del orden de +60 m (Rodríguez de Tembleque, 1997; Rodríguez de Tembleque *et alii*, 1998) que podrían tener una cronología de final del Pleistoceno inferior o principios del medio, y no existían en toda la Meseta evidencias que fueran mucho más allá de dichas estimaciones (Santonja y Pérez-González, 1997).

Por tal motivo se planteó como objetivo prioritario este aspecto crucial, que sería sustentado por un proyecto de prospección de depósitos fluviales de cronologías altas con el fin de disponer de una mayor información, sistematizada de forma homogénea, que nos permitiera constatar los primeros testimonios de la presencia humana en la región.

Los derroteros que ha tomado la investigación en el marco concreto de esta Tesis, como consecuencia, entre otros factores, de los descubrimientos realizados, caso del yacimiento de Puente Pino (Alcolea de Tajo), que ha abocado en un proyecto de excavación¹, y la necesidad de contextualizarlos e interpretarlos en su ámbito regional y temporal, ha impulsado a hacer una nueva revisión y síntesis de toda la información existente en la Meseta con la que poder establecer, en unión de los nuevo datos aportados, el estado de conocimiento actual sobre el Paleolítico inferior en el citado territorio. Para ello, se ha tratado de resumir, sistematizar y homogeneizar toda la información general sobre dicho periodo, así como la de los yacimientos y hallazgos más relevantes, con especial atención a los contextos geológicos (depósito al que se vincula la industria) y a las características particulares del medio físico, a los rasgos (alteraciones, composición, etc.) y representatividad de las series industriales, y en su caso, a las interpretaciones sobre la posible naturaleza o funcionalidad de los yacimientos, al objeto de poder comparar dicha información y realizar valoraciones.

Finalmente, también se incorporan a la presente Tesis datos inéditos recogidos parcialmente en el Trabajo de Investigación (Rodríguez de Tembleque,

¹ La excavación y estudio del citado yacimiento, y de otros de su entorno próximo (Pinedo, por ejemplo), representa un complemento de extraordinario interés para la interpretación del registro global obtenido a través de las prospecciones, y viceversa.

2003), entre los que cabe destacar los referentes al yacimiento paleolítico de Pedazo del Muerto (Pinto, Madrid), situado en la cuenca del río Manzanares, donde se realizó una prospección intensiva en 1994 (Rodríguez de Tembleque *et alii*, 1995; Rodríguez de Tembleque, 2003).

Respecto a la metodología empleada en la prospección del territorio, un cambio importante se ha introducido en relación con el modelo seguido en el anterior proyecto (Rodríguez de Tembleque, 1997). Mientras que en el sureste de la Submeseta norte se prospectaron fundamentalmente superficies y, cuando fue posible, se registró la existencia de perfiles estratigráficos y, en su caso, la presencia de industria en ellos, de modo testimonial; en éste, en cambio, la prospección ha ido dirigida exclusivamente a la localización de industria en posición estratigráfica y sólo de manera complementaria o, excepcionalmente, en ausencia de cortes y por razones de interés científico, se han prospectado superficies. En este último caso las prospecciones se han restringido, sobre todo, a las plataformas fluviales elevadas de los valles cuando no se encontraba ninguna opción estratigráfica para dichos depósitos.

Es importante resaltar desde un primer momento, que dado el enfoque de la investigación (vid. metodología, p. 215 y siguientes) y los resultados conseguidos en la prospección de los depósitos más antiguos, salvo en Puente Pino, en proceso de excavación, sólo se han obtenido series industriales reducidas. Por lo tanto, a excepción del citado yacimiento quizás, no se dispone de materiales suficientemente representativos como para plantearse un estudio y una caracterización de las cadenas de producción lítica. Además, en la práctica totalidad de los casos, incluido el nivel TGS de Puente Pino, la industria se ha registrado en depósitos tractivos y se encuentra en posición derivada. Así pues, aunque en los yacimientos de alta densidad de restos se hubiera recogido una cantidad mayor de piezas, en todo caso siempre limitada por la extensión de los perfiles y sus posibilidades de prospección, tales conjuntos serían el resultado de procesos de selección y dispersión del agregado industrial original y, probablemente también, de concentración y mezcla de elementos de diferente procedencia, que tienen lugar en un medio fluvial de elevada energía (Santonja, 1992; Villa, 1994). Por consiguiente, los sesgos introducidos por estos procesos pueden invalidar o conferir un interés relativo a tales estudios con independencia de que a través del análisis de determinados factores relacionados

con las características de la industria y su contexto geológico se pueda inferir un mayor o menor grado de integridad u homogeneidad de la misma.

En cuanto a la industria, se ha procurado sistematizar su descripción empleando, en primera instancia, términos lo más generales posible, de fácil comprensión, y sólo en los supuestos que la pieza se ajuste claramente a uno de los morfotipos clásicos definidos por diversos autores, se hace mención a ellos. En estos casos se han tenido en cuenta a Boeda *et alii* (1990), para los productos discoides y levallois; a Tixier (1956), para los hendedores; y a Bordes (1988), para las lascas retocadas, bifaces y otros utensilios. En la descripción de atributos de las lascas se sigue a Bernaldo de Quirós *et alii* (1981), Baena y Luque (1990), Rodríguez de Tembleque *et alii* (1995), y en la del retoque a Laplace (1972).

Las reflexiones que se hacen en el apartado de metodología sobre la dificultad de estudio de las industrias achelenses, y en especial de las que se encuentran en posición secundaria y alteradas, sólo pretenden justificar e introducir al lector en el sistema que se ha diseñado para describir las industrias registradas en esta investigación. No es objeto de esta Tesis entrar en discusiones sobre aspectos tecnológicos o tipológicos, ni valorar los diferentes sistemas de análisis de industria existentes.

Objetivos y marco espacial y temporal de la investigación

Como ya se ha avanzado y el propio título de la Tesis indica, el objetivo inicial y principal de la investigación era detectar y caracterizar los primeros testimonios de la presencia humana en la Meseta ibérica a través del registro arqueológico paleolítico en el medio fluvial. El cuándo, cómo, por dónde, con qué tecnología y quiénes llegan a la Península por primera vez, son, entre otras muchas, preguntas que todavía nos hacemos, cuestiones sin resolver actualmente sometidas a debate científico y que reclaman la mayor atención y dedicación de los especialistas. A pesar de ser conscientes de las dificultades y limitaciones interpretativas que normalmente conlleva el registro fluvial, se ha abordado este reto con la intención de aportar nuevos elementos de discusión sobre tres de los interrogantes mencionados: cuándo aparecen las primeras evidencias de ocupación humana en el medio fluvial de la Meseta, dónde se localizan y qué características tienen. Las perspectivas no eran muy halagüeñas, por la escasez y poca consistencia del registro conocido, ya que hasta ahora sólo se habían señalado algunos indicios, por lo general, dudosos o

débilmente contextualizados, en terrazas medias-altas y, muy excepcionalmente, en terraza altas (Santonja y Pérez-González, 1997). No obstante ser los depósitos fluviales el medio donde se había registrado más indicios, los más claros, entre los de mayor antigüedad, procedían de los sedimentos cársticos de Atapuerca (Carbonell *et alii*, 1995) y de los sedimentos palustre-lacustres de Fuente Nueva III (Turq *et alii*, 1996), testimonios, sobre todo el último, que al menos en el momento de iniciar la presente investigación, debían valorarse, a nuestro juicio, con las debidas reservas hasta su confirmación definitiva. En consecuencia era necesario indagar las causas de esta aparente paradoja, pues si los homínidos habían alcanzado la Península hace más de un millón de años sería lógico encontrar huellas de su presencia en los depósitos fluviales de la época conservados en dicho territorio, mucho más numerosos, extensos y accesibles.

En segundo lugar, se planteó tratar de inferir, a partir del análisis de dicho registro, posibles patrones de ocupación del territorio y relaciones derivadas entre el hombre y el medio, que, en definitiva, determinan las actividades y pautas de comportamiento desarrolladas por los homínidos para cubrir sus necesidades de subsistencia. Así mismo, al hilo de las anteriores tentativas, procedía realizar una evaluación de las posibilidades de interpretación del registro, que, para el periodo que nos ocupa y salvo contadas excepciones, se reducía a industria lítica más o menos alterada y en posición derivada, enmarcada en un contexto geológico y geográfico específico.

Otro de los objetivos era profundizar en la incidencia del medio físico en la formación, calidad y conservación de los depósitos pleistocenos, y su repercusión en el registro paleolítico y en su interpretación, especialmente determinante en lo que a distribución de yacimientos respecta.

La investigación se ha centrado principalmente en la cuenca media del Tajo comprendida en la provincia de Toledo, donde se han realizado los trabajos de campo específicos para esta Tesis (Fig. 1). Aunque estaba orientada a los depósitos pleistocenos más antiguos, terrazas fluviales del orden de +40 m y anteriores, sin límite temporal superior, diversos factores han llevado a ampliar el ámbito cronológico a todo el Pleistoceno medio. Por un lado, la escasez y, a veces, ausencia de depósitos asociados a los niveles más elevados, por encima de +80 m, unido a las dificultades de identificación o de prospección de los mismos por la

inexistencia de perfiles estratigráficos. Por otro, el descubrimiento del yacimiento achelense de Puente Pino, en Alcolea de Tajo, de cronología mesopleistocena, pero de la segunda mitad. Y finalmente, la conveniencia y oportunidad de obtener información de los depósitos vinculados a niveles inferiores para poder compararla con la procedente de las terrazas más elevadas e intentar conseguir, de esta manera, una mejor comprensión e interpretación de su registro y de toda la secuencia en general.

Así mismo, la necesidad de relacionar Puente Pino con otros yacimientos y hallazgos de su entorno, como los registrados en las investigaciones desarrolladas en el sureste de la Submeseta norte (Rodríguez de Tembleque, 1997) y de contextualizarlo en su ámbito regional, hizo que se ampliara el ámbito espacial a toda la Meseta, unidad geográfica perfectamente delimitada y definida, y con ello, a revisar y sistematizar la información más relevante publicada hasta ahora sobre el Paleolítico inferior en dicho territorio, para establecer, con criterios propios y también con datos de primera mano, un panorama general del citado periodo, labor iniciada, hace ya más de 25 años, con la primera tesis (Santonja, 1981a) que agrupaba y valoraba información de toda la región. Éste ha sido, por lo tanto, un objetivo derivado que ha surgido en el transcurso de la investigación y que ha supuesto un esfuerzo y una dedicación supletoria.

CAPÍTULO I.- BREVE DESCRIPCIÓN FÍSICA DEL TERRITORIO INVESTIGADO

El medio físico

El área objeto de estudio se localiza en el extremo noroccidental de la Submeseta sur y forma parte de la cuenca media del Tajo, depresión terciaria que, en dicho sector, está delimitada, al norte, por el Sistema Central -sierras de Gredos y Guadarrama, con 2.592 m y 2.406 m de altura máxima, respectivamente- y al sur, por los Montes de Toledo, cuya altura oscila, por lo general, entre los 1.200 m y los 1.400 m, localizándose su cumbre más elevada en la sierra de Guadalupe (1.603 m) (Sóle Sabarís, 1989).

Las submesetas norte y sur son planicies muy similares, de planta más o menos triangular, que, no obstante, difieren tanto en su altitud, 700-800 m y 600-700 m, respectivamente, como en su constitución, pues mientras la septentrional está drenada por una sola cuenca hidrográfica, la del río Duero, en el caso de la meridional las aguas son canalizadas a través de dos cuencas, las de los ríos Tajo y Guadiana, separadas por los Montes de Toledo, que constituyen la divisoria de aguas de ambas y que también se interponen entre la llanura manchega y la extremeña (Sóle Sabarís, 1989).

Por otra parte, dentro de la Meseta inferior, la cuenca del Guadiana presenta rasgos muy específicos, como la Llanura Manchega y el Campo de Calatrava², éste con un vulcanismo relativamente reciente, cuya fase más activa, la que afectó a una mayor extensión de territorio, tuvo lugar durante el Plioceno y el Pleistoceno inferior, finalizando hace aproximadamente 1'5 ma (Ancochea, 1984; Ramírez y Ancochea, 1988; Portero *et alii*, 1988) o 1'3 ma (Gallardo Millán *et alii*, 2002), aunque mediante criterios de datación relativa se han señalado eventos de actividad volcánica hasta el Pleistoceno superior (Poblete y Ruiz Fernández, 2002).

Las peculiaridades topográficas, tectónicas, litológicas, etc., de La Mancha³ han provocado que la red de drenaje del Guadiana sólo haya desarrollado, en dicha área, unos pocos niveles de terraza, aunque con extensos aluvionamientos, cuyas cotas relativas son menores que las de los niveles correlativos de los sistemas de

² Mientras que Solé Sabarís (1989) incluye en la Submeseta meridional la Meseta extremeña (Campo de Calatrava y Sur de Extremadura), Pérez-González (1994) hace lo propio con las cuencas del Júcar y el Gabriel.

³ Unidad geográfica de límites imprecisos que comprende la llanura manchega propiamente dicha y el Campo de Calatrava (Pérez-González, 1994).

terrazas fluviales de otras cuencas, y cuyas diferencias de altura entre pisos consecutivos, por lo general, también (Pérez-González, 1982b). El Campo de Calatrava, umbral paleozoico resistente a la erosión, parece haber jugado un papel importante en tales anomalías (Rubio Fernández *et alii*, 2005), pues el río Guadiana ha sido incapaz de ahondar su lecho en dicha formación, dificultando y ralentizando la incisión aguas arriba de la misma; mientras que aguas abajo de dicha unidad, a partir de la confluencia del Bullaque, el citado río, favorecido por factores estructurales, tectónicos y energéticos (mayor caudal, por ejemplo), ha generado un sistema de terrazas con un número elevado de niveles, algunos de los cuales alcanzan los 60-65 m⁴.

Unidades geológicas fundamentales

Fosa del Tajo

La Fosa del Tajo se formó al fracturarse y hundirse el zócalo paleozoico, suceso que tuvo lugar a partir del Cretácico superior, durante la primera mitad del Terciario (Paleógeno), como consecuencia de una etapa compresiva de la orogenia alpina. Posteriormente, sobre todo en el Mioceno, se produciría el relleno y colmatación de la depresión con diversos tipos de materiales continentales procedentes de las montañas periféricas, los cuales se organizaron en estratos horizontales que, en algunos puntos, llegan a superar los 1.000 m de potencia total (Muñoz Jiménez, 1977)⁵. Reajustes isostáticos acaecidos después del Mioceno superior parecen haber afectado a la penillanura “fundamental”, y elevado nuevamente las sierras interiores de la Meseta (Solé Sabarís, 1989), dando lugar al inicio del exorreismo de la cuenca.

La existencia de fallas, en su mayoría tardecínicas, determinaron en el zócalo umbrales y depresiones que han regulado los espesores y la distribución de las unidades litológicas terciarias (Pérez-González *et alii*, 1989a). Mientras que al pie de las cadenas montañosas abundan los sedimentos detríticos groseros, en el centro

⁴ La secuencia fluvial más compleja descrita en el Guadiana se debe a Portero (1988), precisamente en el Campo de Calatrava, con diez niveles a + 2-3 m, + 6-7 m, + 8-9 m, + 10-12 m, + 13-16 m, + 18-20 m, + 28-30 m, + 35-37 m, + 42-44 m y + 60-65 m, de los cuales los cinco últimos corresponderían al Pleistoceno inferior. En La Mancha, en cambio, sólo se han registrado cuatro niveles a +2-3 m, +6-8 m, +15-16 m y +35 m (Pérez-González, 1982b), habiéndose situado el límite Pleistoceno medio/inferior entre los niveles de +13-16 m y +18-20 m, y las dos primeras terrazas en el Pleistoceno superior.

⁵ Los materiales secundarios apenas afloran en algunas áreas marginales y presentan una disposición inclinada.

de la fosa los materiales son predominantemente finos (arenas y arcillas), e, incluso, en la zona central de la misma, se formaron extensos y, a veces, potentes depósitos resultantes de la evaporación de agua con alto contenido en sales que procedían de las rocas mesozoicas (yesos, calizas, etc.) de los relieves orientales. Este último fenómeno tuvo lugar en medios palustres-lacustres, cuando todavía la cuenca tenía un carácter fundamentalmente endorréico, y fue el origen de las calizas del Páramo (caso de la Mesa de Ocaña), que cierra la secuencia sedimentaria terciaria (Mioceno medio y superior), y de los yesos de la mitad Este de la región de Madrid, presentes en el valle del río Tajo en la zona de Aranjuez y en la de Fuentidueña, pero no en el territorio investigado. El juego de bloques y de fallas ha continuado actuando, como se verá, durante el Cuaternario, condicionando las direcciones preferentes de los principales ríos y las zonas de levantamiento y subsidencia, con influencia, sobre todo, en los procesos erosivos y deposicionales de los sistemas fluviales (Pérez-González *et alii*, 1989a).

Montes de Toledo

Este relieve montañoso está claramente delimitado por el norte por el trazado del río Tajo, desde Toledo hasta aproximadamente el meridiano de Navalmoral de la Mata, mientras que su límite meridional es menos preciso, estando constituido por elevaciones aisladas y sierras menores, paralelas entre sí, que penetran, sin solución de continuidad, en el Campo de Calatrava, con cotas máximas comprendidas entre los 600 y los 800 m (Rodríguez Vidal y Díaz del Olmo, 1994).

Se trata de una unidad estructural hercínica formada principalmente por pizarras, cuarcitas, granitos y migmatitas, de edad comprendida entre el Precámbrico y el Silúrico (Pérez-González, 1994), en su mayoría de origen metamórfico, plutónico y filoniano. Dicho relieve es, igualmente, el resultado de la dinámica *horst-graven* y de las tensiones de la orogenia alpina; mide un centenar de kilómetros de largo, y está constituido por restos de una penillanura, antiguo macizo arrasado, ampliamente abombada por el referido episodio geológico. No obstante, la deformación que lo originó fue de menor envergadura que la levantó el Sistema Central, debido a una mayor influencia de la estructura del zócalo en la zona de los Montes de Toledo, sobre todo en su área occidental, donde las principales alineaciones del relieve siguen la dirección (armoricana) de los pliegues hercínicos y en la que se ha generado, por erosión diferencial, un relieve de tipo apalachense, en

el que destacan, por su mayor resistencia a la erosión, los crestones de cuarcita, mientras que los valles han sido excavados en las pizarras (Solé Sabarís, 1989). Sin embargo las citadas alineaciones estructurales quedan cortadas, a menudo, por fallas o fracturas de edad alpina, orientadas por lo general de este a oeste, como la que bordea el curso del Tajo al oeste de Toledo, y que ponen bruscamente en contacto los materiales terciarios de la cuenca con los del zócalo (migmatitas o materiales graníticos), dando lugar, frecuentemente, a escarpes rocosos.

Por su altura moderada, estos montes no han experimentado retoque glaciar, atestiguado, en cambio, en la Cordillera Central, donde el nivel de las nieves perpetuas no descendió por debajo de 1.800 m, aunque las lenguas de algunos glaciares de Gredos pudieron llegar a cotas cercanas a los 1.400 m, especialmente en la zona más occidental (Solé Sabarís, 1989), siendo estos hechos indicativos del leve o, en todo caso, moderado impacto que tuvieron las glaciaciones en la Submeseta sur. Sí se han descritos fenómenos y depósitos de ladera -coluviones con matriz que articulan las vertientes montañosas con las rañas, o bien pedrizas de materiales cuarcíticos sueltos, emplazados sobre aquellos y fruto de procesos de gelifracción (Martín-Serrano y Molina, 1989)- a los que algunos autores les confiere un origen periglacial (Asensio y González Martín, 1974; González Martín y Pellicer, 1988).

Dominios geomorfológicos, litologías y suelos

Dominios geomorfológicos

Desde el punto de vista geomorfológico, dicho territorio presenta tres ámbitos bien diferenciados: el de los sedimentos precámbricos y paleozoicos, el de las áreas graníticas y el de los materiales terciarios y cuaternarios. Estos dominios han dado lugar, en el primer caso, a las crestas y cuestas generadas por los relieves del Silúrico, Ordovícico y Cámbrico (cuarcitas), así como a valles encajados (pizarras) (Lám. 100b). En el segundo, a los característicos berrocales, a formas suavemente alomadas y, en algunas áreas donde el diaclasado o la fracturación de la roca ha sido mayor, a morfologías pinaculares y prismáticas. También en los granitos los ríos van confinados, aunque sus valles no son muy profundos (Fig. 8), salvo control estructural y/o tectónico (Fig. 9). En el tercer ámbito destacan las plataformas aluviales de las rañas o de las terrazas fluviales escalonadas de los valles (Múñoz

Jiménez, 1977; González Martín y Asensio, 1983; Tello, 1984; Olivé *et alii*, 1989; Pérez-González, 1994; Pérez-González *et alii*, prensa a y b).

La inexistencia de afloramientos de areniscas o de rocas carbonatadas (calizas y dolomías) y evaporíticas (yesos), ambas susceptibles de experimentar procesos de carstificación, determina la ausencia total de abrigos y cuevas en dicha área. Sólo algunas estructuras rocosas de las formaciones graníticas pueden haberse habilitado o utilizado como posibles refugios naturales.

Litologías y suelos

El sustrato y las diferentes unidades geomorfológicas han determinado la distribución de litologías y han influido decisivamente en la formación y en las características de los suelos.

➤ Litologías (Materias primas)

Por lo que respecta a las litologías (Fig. 2), cabe destacar, por su potencialidad como materia prima para la elaboración de utensilios, la gran abundancia de cuarcitas presentes en los conglomerados pleistocenos, los cuales, frecuentemente, contienen materiales reciclados de las rañas o de depósitos precedentes, y otros que proceden directamente de los coluviones y pedreras resultantes de la destrucción de las rocas masivas que conforman los Montes de Toledo. Efectivamente, dicha cadena montañosa, donde nacen todos los afluentes de la margen izquierda del Tajo, está constituida por varias formaciones de diferentes periodos (Cámbrico, Ordovícico, etc.), que contienen cuarcitas y/o areniscas (Fuster y Arribas, 1970; Fuster y Alía, 1970), incluso, a veces, cantos de cuarzo filoniano, como los que forman parte de los conglomerados de la base del Ordovícico inferior de la Sierra de la Estrella (Olivé *et alii*, 1989). También cabe destacar la existencia de diques y afloramientos de cuarzo filoniano en las rocas plutónicas o granitoides, como el de Aldeanueva de Barbarroya (Fig. 166), en la zona de Puente del Arzobispo (Olivé *et alii*, 1989), o los ubicados entre San Martín de Montalbán y Gálvez, los que se hallan en las proximidades de Pulgar, y los del área de Sonseca (Fuster y Alía, 1970). Sin embargo, la mayor parte del cuarzo contenido en los aluviones del Tajo debe provenir del Sistema Central, pues dicho material es muy abundante en las terrazas del río Alberche, sobre todo en las terrazas altas (Pérez-González *et alii*, prensa-a), donde prácticamente es la única

litología representada. También es muy frecuente la presencia de sílex en las rocas carbonatadas intercaladas en las arcosas paleógenas, aunque su representación es muy reducida (Olivé *et alii*, 1989). Por otra parte, la franja de sílex opalino mioceno situada al este y sur de Madrid, alcanza Añover y se prolonga, por el oeste, hasta Torrijos (Bustillo, 1978).

➤ Suelos

En cuanto a los paleosuelos, su grado de desarrollo y características (horizontes edáficos) parecen reflejar su mayor o menor antigüedad y las condiciones ambientales (clima y vegetación) en las que se formaron, por lo que su estudio puede ser útil para subdividir o correlacionar los sedimentos cuaternarios (Gallardo y Martín de Vidales, 1989). Sin embargo existen múltiples factores (topográficos, estratigráficos, etc.) que influyen en su formación y evolución, y que complican los análisis, las interpretaciones y las comparaciones de los mismos. En todo caso, la Edafología es un elemento recurrente en las investigaciones paleolíticas por las posibilidades que tienen los suelos de datar relativamente los depósitos en los que se han generado, o hacer aproximaciones a su edad, y la de obtener información del ecosistema vigente durante el proceso de su formación. Algunos autores (Caro, 1999; Montes Barquín, 2003; etc.), incluso, han llegado a relacionar, en sus secuencias paleolíticas regionales, industrias o yacimientos con suelos. Es por ello que nos detendremos algo más en este subapartado.

Por lo general, los estudios de suelos se han orientado a conocer la rentabilidad agropecuaria de los mismos o hacia aspectos relacionados con la erosión y estabilización de superficies. Sólo recientemente se ha abordado la relación entre morfología, litología del material original (composición y estructura) y cronología (Gallardo *et alii*, 1987; Roquero *et alii*, 1997, 1990). No obstante, las posibles relaciones entre tipos de suelo y cronología ya se habían tratado anteriormente, habiéndose señalado entonces dos épocas favorables para la formación de suelos durante el Pleistoceno, una la glaciación Mindel, en la que se habrían desarrollado las costras calcáreas, y otra, posterior, probablemente el Würm I, en la que se habrían generado los suelos rojos (Monturiol *et alii*, 1970; Guerra *et alii*, 1972), si bien Alférez (1977) asigna a éstos últimos una edad Riss-Würm por criterios geomorfoestratigráficos.

Gracias a dicho enfoque se ha podido establecer una gradación evolutiva de los suelos en función de su antigüedad, tomando como base los análisis hechos en los diferentes niveles de terraza fluviales del valle del Henares-Alto Jarama (Gallardo *et alii*, 1987; Pérez-González, 1994). Según los resultados de tales análisis, en los pisos más elevados (hasta +30 m inclusive), correspondientes al Pleistoceno inferior y medio, se habrían desarrollado los llamados suelos rojos fersialíticos; en el Pleistoceno superior, los pardos fersialíticos; y en el Holoceno, los pardos calizos⁶.

Las investigaciones llevadas a cabo en el sistema de terrazas del río Tajo en el sector de Talavera (Pérez-González *et alii*, prensa-a; Gallardo *et alii*, 2000) parecen confirmar dichas hipótesis. En este sector las rañas muestran rasgos resultantes de intensos procesos de argiluvación e hidromorfismo (lavado de bases), fenómenos también comunes en las terrazas altas, que han tenido lugar bajo un clima húmedo. Sin embargo, en dichos depósitos se han desarrollado importantes calcificaciones secundarias que son indicadoras de condiciones ambientales áridas o semiáridas. En los niveles fluviales medios estos procesos producen horizontes argílicos y costras calizas, respectivamente, con una distribución homogénea en altura, mientras que en las terrazas más bajas el carbonato cálcico, procedente del lavado de la parte superior, se acumula en profundidad.

Por el contrario, un estudio realizado por Roquero *et alii* (1999) en 47 perfiles de diferentes niveles de terraza del río Tajo, aguas arriba del tramo anterior, en el sector Añover de Tajo-Aranjuez, ha constatado una escasa variabilidad, tanto espacial como morfoestratigráfica, de los suelos analizados, lo cual se explica por fenómenos de convergencia genética. No obstante, dichos autores observan que los procesos de argiluvación y rubefacción se manifiestan desde el nivel de +14-16 m, apareciendo incluso cementaciones, pero de escaso espesor; y que a partir del nivel de +28-30 m y hasta el nivel de +110-115 m aumentan progresivamente los fenómenos de traslocación y acumulación de arcilla, y los carbonatos. En todo caso, consideran que no necesariamente tiene que existir una relación directa entre la

⁶ Los suelos fersialíticos (*Alfisol*) rojos y pardos son típicos de las áreas de clima mediterráneo, y su rasgo más destacado es la presencia de un horizonte argílico formado por iluvación de arcilla. El color rojo de los primeros es consecuencia de un lento proceso de rubefacción y, por lo tanto, refleja su antigüedad. Los suelos pardos con costra caliza (*Inceptisol*), se forman también por iluvación, pero en este caso de carbonato cálcico, y se asocian a zonas semiáridas y subhúmedas (Gallardo y Martín Vidales, 1989).

edad del suelo y la de su unidad geomorfológica, puesto que la evolución de aquél ha podido tener lugar de forma discontinua. Por otra parte, en bastantes ocasiones no es posible determinar, con absoluta precisión, las características del material original de referencia para obtener los índices con los que poder hacer valoraciones y comparaciones con otros suelos, sobre todo en los depósitos de terrazas fluviales, donde la variabilidad vertical original puede ser marcada, y donde la superposición posterior de aportes procedentes de la removilización de los materiales propios de la terraza genera sedimentos de rasgos granulométricos y estructurales muy similares (Roquero, 2001).

En la zona de Toledo, Alférez (1977, 1999) ha constatado que, generalmente, en las terrazas bien desarrolladas, existe una costra calcárea (caliche), la cual engloba siempre el material subyacente, y, por encima de las mismas, suelos rojos. Ambos procesos se habrían formado durante la última fase de depósitos arenosos de origen coluvionar-aluvionar. Otras veces, sin embargo, en las terrazas menos desarrolladas, estos fenómenos se producen directamente sobre la parte superior de los conglomerados y arenas aluviales, en cuyo caso la costra calcárea es muy potente y pura. Estas costras y suelos rojos se han registrado en las terrazas de +20 m, +45 m, +65 m, +85 m y +105 m (cotas a techo). También en los tres niveles superiores, muy degradados, se han encontrado indicios de dichas formaciones. Por otra parte, en algunas terrazas, se han detectado otros niveles de paleosuelos que se relacionan con una fase interestadial dentro del ciclo normal de deposición de las mismas (Alférez, 1972).

Unidades naturales

Teniendo en cuenta básicamente factores topográficos, geológicos y morfológicos, la provincia de Toledo se ha dividido en cuatro grandes unidades naturales (Muñoz Jiménez, 1977): Cuenca sedimentaria del Tajo, Montes de Toledo (montañas de altitud media modeladas sobre pizarras y cuarcitas paleozoicas), la parte correspondiente de La Mancha (superficie peniestructural sobre caliza miocena), y el Bloque de Piélagos (plataformas graníticas con relieves montañosos aislados) y Valle del Alberche. A su vez la Cuenca del Tajo se ha subdividido en la Cuenca de Oropesa (llanura aluvial), comarcas de Torrijos y La Sagra (lomas, mesas y terrazas sobre arenas y arcosas miocénicas), y Mesa de Ocaña (superficie estructural sobre calizas miocenas). En los Montes de Toledo se ha diferenciado

seis unidades menores: La Jara (llanuras y lomas sobre pizarras paleozoicas y algunos afloramientos graníticos), Rañas del Sur de Talavera, Meseta cristalina de Toledo (paisaje similar al de Piélagos), Montes de Toledo, occidentales y orientales, y Las Guadalerzas (Muñoz Jiménez, 1977). En la figura 3 puede verse el mapa de distribución de las distintas unidades con sus correspondientes dominios geomorfológicos.

El territorio específicamente investigado se encuentra en la zona central de la mitad occidental de la provincia de Toledo, y por lo tanto comprende la cuenca sedimentaria del Tajo, excluyendo la Mesa de Ocaña, y dentro de aquella, principalmente, su margen izquierda, incluyendo, por lo tanto, salvo excepción, sólo las áreas meridionales de sus restantes comarcas. También abarca la zona septentrional de La Jara, las estribaciones de los Montes de Toledo occidentales y las de la mitad Este de los orientales, Rañas del Sur de Talavera (Jaeña, Paniagua, etc.) y gran parte de la Meseta cristalina de Toledo, sobre todo el extremo norte y su mitad occidental. La comarca de Las Rañas no sólo comprende las rañas propiamente dichas, ubicadas en su mitad meridional, sino también grandes extensiones de terrazas fluviales del río Tajo y de sus tributarios de la margen izquierda, al norte. Sin embargo, al localizarse esta unidad, en parte, sobre el zócalo de los Montes de Toledo y presentar caracteres físicos similares a los de ellos, no se incluyen plenamente en la Cuenca del Tajo, al igual que el Valle del Alberche en relación con el zócalo del Bloque de Piélagos (Muñoz Jiménez, 1977). Otros autores, en cambio, prefieren inscribirlas en la comarca de La Jara, por otra parte más acorde con la toponimia de la zona donde se ubican. Las formaciones de rañas, en todo caso, no sólo se conservan en dicha área, también existen depósitos similares al suroeste y sudeste de Belvís de la Jara (Fuster y Arribas, 1970; Olivé *et alii*, 1989), al norte y este de Navahermosa hasta la altura de San Martín de Montalbán (Fuster en Fuster y Arribas, 1970; Fuster y Alía, 1970), e incluso en la rampa cristalina de Toledo, que la recubren en un 20 % de su extensión (Fuster y Alía, 1970; Muñoz Jiménez, 1986). Dicha rampa se ha definido como un glacis rocoso o pedimento salpicado de montes-islas. Sobre este pedimento ha incidido, aunque no muy profundamente, una red fluvial, cuya disposición está controlada esencialmente por factores estructurales.

El modelado fluvio-aluvial. Principales formaciones asociadas

Las rañas

La instalación de la red hidrográfica actual fue precedida por la formación de las rañas, muy bien representadas en el ámbito de estudio. Sobre la edad exacta de estos depósitos no hay acuerdo unánime, aunque, por lo general, se sitúan en el Plioceno o Neógeno superior (Pérez-González, 1982b; Pérez-González *et alii*, 1989a; etc.), o en una edad ambigua e indeterminada plio-cuaternaria (Martín-Serrano, 1988; Martín-Serrano y Molina, 1989). En todo caso es un fenómeno posterior a la construcción de las costras calizas de estructura laminar bandeada y multiacintada que cierra el ciclo sedimentario que colmata la cuenca (Vadour, 1979; Pérez-González *et alii*, 1989a).

Se trata de depósitos fanglomeráticos (coladas), para unos (Hernández-Pacheco, 1949), o de origen fluvial, para otros (Molina, 1975; Muñoz Jiménez, 1976; Pérez-González, 1982b; etc.), desarrollados al pie de los relieves elevados que delimitan la cuenca. Tales sedimentos están constituidos por una gran cantidad de elementos detríticos gruesos (cantos y, ocasionalmente, bloques), heterométricos, subangulosos a redondeados, de cuarcita y arenisca principalmente (Olivé *et alii*, 1989), con escasa matriz arcillo-arenosa, rojiza o amarillenta; y conforman, a modo de enormes y regulares glaciares de acumulación, extensas rampas de suave y, a veces, prolongada pendiente. Dichos materiales fueron arrastrados, desde los citados relieves hasta las llanuras de la Fosa, por lluvias esporádicas, pero muy intensas, de tipo torrencial, que se asocian, por lo general, a una primera crisis climática -condiciones ambientales bastante secas y quizás algo frías- y a una cubierta vegetal muy deteriorada por el clima, así como a un desajuste tectónico generalizado en el centro peninsular (Pérez-González, 1982b, Pérez-González *et alii*, 1989a; etc.).

Por lo general tales depósitos se organizan en distintas plataformas encajadas unas en otras. Así, en la zona de Puente, se han identificado tres niveles de raña situados, el de mayor extensión, a 620 m, y los otros dos a unos 670 m y 730 m, respectivamente, si bien del último citado sólo se conservan retazos (Olivé *et alii*, 1989). Sus materiales han experimentado importantes procesos de alteración como la rubefacción y arenización de los materiales más gruesos, fenómeno por el cual los cantos de cuarcita pierde el cemento silíceo y se impregnan de óxidos de hierro, decolorándose y perdiendo consistencia (Martín-Serrano y Molina, 1989).

Valles y terrazas fluviales: La cuenca del Tajo

Al final del Plioceno culmina la construcción de las rañas y comienza la incisión de la red hidrográfica. Durante todo el Cuaternario el río Tajo y sus tributarios van vaciando progresivamente los materiales de relleno de la cuenca, incluidos los de las propias rañas, que son fragmentadas y quedan colgadas a gran altura sobre los cauces de los ríos actuales. A través de sucesivas fases alternantes de incisión, como consecuencia del descenso continuado del nivel de base regional, y fases de relativa estabilidad, que han favorecido los procesos de acumulación, unido a los desplazamientos laterales de su cauce, el río Tajo ha formado un amplio valle con un extenso y complejo sistema de terrazas fluviales escalonadas (Fig. 10), a veces solapadas, que han dado lugar, junto con la erosión diferencial, a un paisaje de plataformas, lomas y campiñas. Dichas terrazas, a su vez, han sido incididas por sus afluentes, que las han erosionado y han formado también sus propios sistemas de terrazas, reproduciéndose en sus tramos medios y bajos el modelo anterior.

La cuenca del Tajo constituye, en la provincia de Toledo, una banda de terreno, de unos 50 km de anchura media, que se extiende en dirección E-O. Se caracteriza por una topografía suave y por un descenso progresivo de altitud hacia el oeste, desde los 750 m de Ocaña hasta los 350 m en los alrededores de Oropesa⁷. En el extremo oriental (Mesa de Ocaña) predomina el paisaje de plataformas, en el sector central las formas alomadas separadas por amplios valles, y en el occidental (Cuenca de Oropesa) las llanuras sin accidentes, que se prolongan hasta Extremadura (Muñoz Jiménez, 1977).

Dicho territorio está recorrido longitudinalmente por el Tajo, cuyo curso se haya desplazado hacia su borde meridional, siendo muy frecuente que siga el contacto con el zócalo de los Montes de Toledo. El río Tajo recibe por su margen derecha los ríos Jarama y Guadarrama, el primero en Aranjuez (Madrid), unos pocos kilómetros al noroeste de Ocaña, ambos procedentes de la sierra de Guadarrama, así como al río Alberche, que circula en el contacto de la cuenca con los bloques de la Sierra de Gredos, donde nace. Dichos colectores son bastante más caudalosos y

⁷ Concretamente, en el área investigada, es decir, desde la confluencia del río Algodor hasta la localidad de Puente del Arzobispo, el río Tajo salva un desnivel de 145 m aproximadamente (IGN, 1980).

en general de mayor desarrollo que los afluentes de la margen izquierda del Tajo, entre los que se cuentan los ríos Algodor, Cedena, Pusa, Sangrera, Gébalo y Uso, y otras arterias fluviales de menor entidad como el arroyo del Torcón, a menudo prácticamente secos durante ciertas épocas del año, sobre todo en verano, pero que, por lo general, han labrado profundos valles, en cuyos tramos medios y, sobre todo, bajos, han generado sistemas de terrazas relativamente complejos. Los ríos Cedena, Pusa y Sangrera siguen, en sus cursos medios-bajos, direcciones NE-SO, y tanto éstas como las de los demás colectores afluentes son, salvo excepción, más o menos perpendiculares al trazado del río Tajo en dichos sectores de valle.

Los afluentes de la margen izquierda del río Tajo, tras nacer en las cumbres de los Montes de Toledo, en el dominio de las cuarcitas y las pizarras, se encajan, por lo general, en estas últimas, para a continuación adentrarse en las rocas ácidas (granitos) (Fig. 8), y finalmente incidir sobre los materiales terciarios de la cuenca, donde sus valles se ensanchan y los cursos de agua han construido, como se ha expuesto anteriormente, un sistema de niveles de terrazas escalonados. Por lo tanto, la carga que transportan tales colectores está constituida fundamentalmente por los materiales que componen dichos sustratos, y los que resultan de la erosión de depósitos precedentes, como las rañas.

El río Tajo presenta en el sector estudiado un régimen pluvial con estiajes relativamente poco marcados, gracias, sobre todo, a los colectores que avenan la margen derecha de su cuenca, algunos de los cuales tienen, al menos en cabecera, un régimen pluvio-nival (González Amuchastegui, 1992). Actualmente los caudales del Tajo y de varios de sus tributarios están regulados mediante pantanos, como el de Azután y el de Castrejón, en el valle del río Tajo; el de Cazalegas, en el del Alberche; o los de Guajarán y Torcón, en los valles de los arroyos Guadamur y Torcón, respectivamente, el último situado en su curso alto. La construcción de tales infraestructuras ha modificado los regímenes de los ríos afectados, que han disminuido sensiblemente su acción erosiva y su capacidad para formar depósitos aguas abajo de las presas, de tal forma que no es posible, hoy día, que se reproduzcan los fenómenos hidrodinámicos y morfogenéticos que tuvieron lugar durante el Pleistoceno, que serían de una referencia de gran utilidad para comprender, por ejemplo, los procesos de formación de los depósitos y sus repercusiones arqueológicas.

Desde el punto de vista hidrogeológico se distinguen dos grandes unidades bien diferenciadas en el territorio investigado. Por un lado, la de los materiales ígneos, metamórficos y sedimentarios del Precámbrico y Paleozóico, que dada su naturaleza litológica (granitos, pizarras, cuarcitas, areniscas cuarcíticas, etc.) presentan una permeabilidad baja a muy baja, por lo que apenas hay infiltración o ésta tiene lugar a través de planos de diaclasado y fractura, siendo los acuíferos existentes de carácter local y de poco caudal. Por otra parte, la de los sedimentos permeables (areniscas y conglomerados) terciarios y cuaternarios, susceptibles de constituir acuíferos (*Olivé et alii*, 1989; Pérez-González *et alii*, prensa-a). En estos últimos depósitos son frecuentes lagunas de carácter estacional o temporal, como las de Balsadero, situadas en la terraza de +40 m del río Tajo, en las proximidades de Alberche, que suelen alimentar manantiales que afloran en un entorno más o menos cercano.

Depósitos pleistocenos

Depósitos fluviales

Las terrazas fluviales ocupan amplias extensiones en la zona objeto de estudio, sobre todo en el dominio de los materiales terciarios, donde los valles han tenido la posibilidad de abrirse, siendo con mucho los sedimentos cuaternarios mejor representados en toda el área. Tanto el Tajo como sus afluentes y algunos tributarios de éstos han construido varios niveles de terrazas, que en el caso del Tajo son trece (Fig. 229).

Diversos autores (Román, 1922; Aranegui, 1927; Hernández-Pacheco, 1946; Alia Medina, 1944, 1947; Alia Medina y Riba, 1957; Martín Aguado, 1963b; Alférez, 1974, 1977; González y Asensio, 1983; Tello, 1984; etc.) han estudiado las terrazas del Tajo en el ámbito espacial que nos ocupa y han establecido secuencias de sus niveles, asignándoles a éstos sus correspondientes cotas. Tales alturas se han medido, por lo general, tomando como referencia el techo o la superficie generalizada de cada terraza y la llanura de inundación actual, si bien, dichos extremos, la mayoría de las veces, se presuponen, puesto que no se especifican. Este asunto no es una cuestión menor y debería siempre aclararse, pues, de lo contrario, no será posible relacionar depósitos ni hacer comparaciones e interpretaciones fiables. En el ámbito de estudio, sólo Alférez da la cota a muro y a techo de las terrazas que investigó, lo que no siempre es posible. En otros casos, los

valores numéricos separados por guión parecen indicar márgenes de error u oscilaciones de la cota superior de la terraza, concebida como replano geomorfológico, y así se ha interpretado en este trabajo. No obstante, en algunas secuencias la disparidad de valores anotada es tal, que parece indicar las alturas mínima y máxima del escalonamiento, las alturas obtenidas a muro y a techo del depósito, y con ello, indirectamente, su espesor, o bien una agrupación de distintos niveles fluviales. Por otra parte, las diferencias de cota entre niveles de terraza o la ausencia de algunos de ellos en determinadas áreas puede deberse, no sólo a los distintos criterios empleados en la medición, sino a la influencia de factores locales, como niveles de base, tectónica, naturaleza del sustrato, erosión, etc. También hay casos en que el valor que figura en la secuencia es la “altura media” de cada terraza, término igualmente impreciso susceptible de varias interpretaciones.

Las secuencias más recientes y completas son las publicadas por Santonja y Pérez-González (1997) a partir de los datos obtenidos en la elaboración de las hojas geológicas E. 1:50.000 de Toledo y Talavera de la Reina (ITGME, inéditas), dentro del Proyecto Magna. En la zona de Toledo se identificaron los siguientes niveles de terrazas del río Tajo: +3-5 m (llanura aluvial actual), +4-6 m (Peraleda), +20 m (Valdepastores, Villamejor), +30 m (Pinedo), +40 m (Buenavista y Salchicha inferior), +50 m, +60 m (Buenavista, Salchicha y Valdelobos superior), +75-80 m (Salto de la Zorra), +85 m, +95 m (Bravo), +105 m (Matanzas), +115 m y +125 m. Mientras que en la zona de Talavera de la Reina los niveles registrados fueron: +3-5 m, +7-9 m (Malpica), +20 m (Casa de Sotocochino), +30 m (Bernuy, Besana), +40-45 m (Hornaguera), +60-65 m (Quinto de Valdemerinas), +75-80 m (Quinto de Ocho, Quinto de Vaqueril Bajo), +95-100 m (La Pueblanueva, Casa de las Vacas), +105 m (La Pueblanueva: Casa de los Cortijos), 115-120 m (Casa de los Charquitos, Laguna de Mesto), +130 m (Llanos del Carrasco, Casa de Buenavista), +155 m (Laguna del Jaral) y +185 m (Malpasillo)⁸. Como puede verse, no están representadas exactamente las mismas terrazas en uno y otro sector, aunque su número es el mismo, y las cotas, en algunos casos, difieren ligeramente. Por otra parte, para el río Gébalo se ha establecido la siguiente secuencia: +4-6 m, +14-16 m, +28-30 m, +42-45 m, +60-65 m, y +90-95 m (Olivé *et alii*, 1989). Otras secuencias fluviales registradas en el territorio investigado se recogen en la Fig. 231, entre ellas la

⁸ Otra secuencia algo diferente establecida con anterioridad en la misma zona puede consultarse en Pérez-González (1994).

elaborada por Alférez (1977, 1999) para el sector de valle comprendido entre el Torno de Toledo y la desembocadura del río Guadarrama. Dicho autor, con ocasión de su tesis doctoral, estudió las terrazas del río Tajo conservadas en ese tramo de valle y pudo registrar, como ya se ha mencionado, la cota a muro y a techo de algunas de ellas gracias a los amplios y potentes cortes que presentaban las graveras abiertas en las mismas.

La disposición de los niveles fluviales del Tajo, como la de sus afluentes, es disimétrica, aunque dicha asimetría se manifiesta de forma diferente según sectores. Así, por ejemplo, mientras que en la zona de Malpica, los depósitos del río Tajo se ubican, sobre todo, en la margen izquierda, y la derecha se presenta escarpada, aguas abajo de Talavera ocurre lo contrario, siendo más frecuentes y extensos en su margen derecha.

Los niveles superiores del Tajo parecen presentar escalones más pronunciados que los medios-bajos, como ocurre también en otros valles de la misma cuenca o de otras vecinas, y como se ha podido constatar en la zona de Toledo, entre el Torno y la desembocadura del Guadarrama, o en la de Talavera, donde las cuatro primeras terrazas del río Tajo tienen un desnivel de 20 o 30 m, bastante mayor que en las restantes (Alférez, 1977; Pérez-González, *prensa-a.*). Por otra parte, según se ha podido comprobar en la primera de las áreas referidas, las cotas de los sustratos de las cuatro últimas terrazas son aproximadamente constantes en todas ellas; pero no así sus techos, que varían sensiblemente de un lugar a otro por fenómenos erosivos o geomorfológicos en general, de carácter local (Alférez, 1977; González Martín y Vázquez, 1995).

Los espesores medios de estos depósitos en la zona investigada son del orden de 4 o 5 m, aunque en algunos sectores aumentan considerablemente, hasta 10, 15 o más metros, por aportes laterales (Pérez-González *et alii*, 1989a; Pérez-González, 1994). No obstante, son las terrazas media-bajas las que, frecuentemente, presentan un gran desarrollo, motivo por el cual las explotaciones de grava se concentran en ellas, mientras que las más antiguas están, por lo general, muy erosionadas o semidestruidas (Alférez, 1977), no siendo posible, por lo tanto, valorar su grado de desarrollo, aunque, quizás, sus mayores desniveles sean reflejo del predominio de la incisión sobre la acumulación en los primeros tiempos del Pleistoceno. Por otra parte, sondeos realizados en el lecho actual del río Tajo entre Toledo y Talavera han dado un espesor de las gravas superior a 20 m,

fenómeno que se ha atribuido a una subida del nivel de base después de la última glaciación (Alfárez, 1977).

En general, los depósitos aluvionares de estas terrazas están compuestos por una facies principal constituida por gravas estratificadas soportadas por clastos, mientras que los sedimentos arenosos o fangosos (limos y/o arcillas) son poco relevantes allí donde se conservan (Pérez-González *et alii*, 1989a, Pérez-González, 1994)⁹. Alfárez (1977, 1999) distingue cuatro unidades estratigráficas, una de ellas, fundamental, constituida por un conglomerado de grava con matriz arenosa (escasa proporción de arcilla). Las otras tres unidades sólo se encuentran en las terrazas bien desarrolladas y conservadas, sobre las que no ha actuado la erosión. De abajo a arriba en la secuencia sedimentaria, la primera de estas unidades está formada por arenas bien clasificadas y limos arcillosos, con un contenido variable de arena fina. Dichos limos presentan generalmente una porción bastante alta de carbonatos, aunque ésta varía de unos niveles de terraza a otros. La siguiente unidad es un depósito de limos arcillosos, de color rojizo y disyunción prismática, que tiene, frecuentemente, capas arenosas intercaladas y que representa la última fase de acumulación típicamente fluvial. La cuarta unidad la componen facies coluvionares de arenas groseras con algo de limos y arcillas, procedentes, en gran parte, de aportes laterales, y que suelen exhibir, a techo, como ya se ha comentado, un encostramiento calizo y, por encima de éste, un suelo rojo fosilizado por materiales recientes, sobre el que se ha desarrollado el suelo actual. Una secuencia sedimentaria similar se ha descrito en el yacimiento de Pinedo (Díaz y Pérez-González, 1979). Martín Aguado (1990) tampoco observa diferencias entre la secuencia aluvial de las distintas terrazas de la margen derecha del Tajo a uno y otro lado del Torno de Toledo, pero distingue dos unidades de grava: la inferior, de tonos claros, donde se localiza la mayor parte de la fauna, y la superior, de tonos rojizos, que contiene principalmente restos de molares de caballo. El conjunto de gravas y arenas estaría cubierto, siguiendo al mismo autor, por material fino constituido principalmente por arcillas de inundación y arenas “voladoras” (Martín Aguado, 1963b), en cuyo seno se encuentran fragmentos de conchas de río y algunos huesos de aves, y de cuyo origen eólico parece dudar en una reciente publicación (1990).

⁹ En el vecino río Alberche las arenas están mejor representadas, sobre todo en las terrazas más bajas.

Por lo que respecta al espectro litológico, predominan las cuarcitas, sobre todo en los niveles más altos, seguidas a mucha distancia del cuarzo, más frecuente en las terrazas bajas (Pérez-González *et alii*, prensa), aunque también hay sílex. El cuarzo se presenta, por lo general, en cantos de menor tamaño que la cuarcita (Alfárez, 1977), por lo que se le confiere un probable origen filoniano. Los granitos y otras rocas metamórficas apenas se encuentran en estos depósitos (<1 %), pese a la existencia de un importante sustrato metamórfico en la zona (Alfárez, 1977; Pérez-González *et alii*, prensa). Un elemento guía interesante es la caliza, ya que, al menos en la zona de Talavera, no se encuentra por encima de la terraza de +35 m (Pérez-González *et alii*, prensa-a), y en la de Toledo sólo se registra en los dos niveles más bajos descritos por Alfárez (1977).

De los análisis calcimétricos realizados por este último autor en las terrazas del valle del Tajo en Toledo, se desprende que la distribución de carbonatos es muy desigual dentro de los diferentes niveles de una misma terraza, pero que presenta analogías entre niveles similares de distintas terrazas. Por lo que respecta a las gravas basales o depósitos fundamentales de las terrazas (Unidad I), relaciona carbonatación con cementación y conservación de dichos depósitos (formación de “auténticos conglomerados”), constatando que dichos fenómenos se han producido con mayor intensidad en las zonas de gravera que presentan escasa o nula cobertera arcillosa, ya que ésta impide o dificulta la filtración de carbonatos, de tal manera que los depósitos más compactados se localizan próximos a los taludes erosivos de las terrazas, áreas donde, precisamente, se ha desmantelado toda o parte de su cobertera, mientras que hacia sectores más distales (dirección en la que suelen avanzar los frentes de gravera) la carbonatación y cementación van disminuyendo progresivamente. En la siguiente unidad sedimentaria (Unidad II), los niveles más limosos presentan un alto contenido de carbonatos, superior casi siempre al 30 %, mientras que en los arenosos dicha cantidad suele ser bastante menor. También los limos arcillosos prismáticos que cierran el ciclo fluvial (Unidad III), se encuentran carbonatados, aunque los valores obtenidos varían significativamente de unos depósitos a otros. Sin embargo, los sedimentos mixtos coluvionar-aluvionar (Unidad IV), se caracterizan por la ausencia, prácticamente

total, de carbonatos, concentrándose éstos a techo, donde dan lugar a caliches o costras calcáreas¹⁰.

Depósitos de glaciares y abanicos aluviales

Los depósitos de glaciares son, junto con las terrazas y fondos de valles aluviales, los sedimentos mejor representados en la cuenca del Tajo (Pérez-González *et alii*, 1989a, Pérez-González, 1994). Entre ellos, quizás, los glaciares de cobertera sean los de menor entidad, aunque hay zonas como las márgenes del río Tajo, aguas arriba de Aranjuez, donde son dominantes. Por lo general son depósitos poco potentes, entre 0'5 y 2-3 m, que se desarrollan en la margen opuesta del valle donde se dispone la mayor parte de las terrazas, y que, a veces, se presentan, como éstas, escalonados. Dentro del territorio investigado se han señalado algunos glaciares cubiertos, de época mesopleistocena, en la zona de Cebolla, los cuales se encuentran muy disectados, están estratificados en cuerpos de 20 a 30 cm de espesor y su potencia vista no sobrepasa los 2 m (Pérez-González *et alii*, prensa-a). Tales depósitos cuelgan sobre el río Tajo 50 m, por lo que se les estima una cronología algo inferior, pero próxima, a dicha terraza. También al sur y sureste de Talavera se han señalado glaciares del Pleistoceno superior-Holoceno (Pérez-González *et alii*, 1989b). Más significativos, por su extensión, posición y antigüedad, son los glaciares de cobertera (canto, arenas y limos) descritos en la zona de Puente del Arzobispo, entre Alcaudete y Belvís, que se encajan en la terraza de +90-95 m del río Gébalo, y los descritos junto a la sierra de La Estrella, en su vertiente norte, a los que se les asigna una edad del primer tercio del Pleistoceno, al igual que a otros glaciares degradados localizados en dicha área (estribaciones de los Montes de Toledo), pero algo más al oeste (Olivé *et alii*, 1989). Así mismo, se han cartografiado morfologías de glaciares, con depósito de similar cronología (Pleistoceno inferior a medio), al este del tramo inferior del río Algodor, y también en la zona de La Puebla de Montalbán, éstas del Pleistoceno medio a superior (Pérez-González *et alii*, 1989b). En los alrededores de Toledo se han identificado extensos glaciares del Pleistoceno superior a Holoceno, tanto en la margen izquierda como en la derecha

¹⁰ Alférez (1977) también observa que las arenas situadas encima de los conglomerados basales, cuando quedan expuestas a la intemperie, son rápidamente erosionadas; y que la erosión deja un hueco entre dos estratos más compactados, dentro del cual permanecen los núcleos con orificio capilar o de calcificación formando pequeñas columnas con aspecto de estalactitas.

del río Tajo, aguas arriba y abajo, respectivamente, del Torno; y otros más antiguos, aunque peor representados, en ambas márgenes, al este de la citada ciudad: del Pleistoceno medio, los de la orilla izquierda, y del Pleistoceno medio/superior, los de la opuesta. También, en la misma zona, pero sobre todo en el área del Salto de la Zorra, se conservan algunos relictos de glaciares de edad Pleistoceno inferior/medio (Pérez-González *et alii*, prensa-b). Por otra parte, cabe resaltar las superficies de erosión o glaciares desnudos contruidos a partir de restos de interfluvios más antiguos, que se encajan en las rañas (por ejemplo, la superficie divisoria de Palos en la zona de Torrijos, a +612 m), al igual que la primera terraza del Tajo.

Así mismo se han identificado abanicos aluviales posteriores al Pleistoceno medio, a veces bastante extensos (con radios de unos 2 km), sobre terrazas del río Tajo y de sus afluentes (Sangrera, Pusa, etc.).

Otros depósitos

En la zona de Talavera se han descrito coluviones formados durante el Pleistoceno inferior (y el Holoceno) fruto del desmantelamiento de las rañas y que, por lo tanto, están contruidos por los mismos elementos litológicos y granulométricos que aquellas, incluido los horizontes texturales del suelo (Pérez-González *et alii*, prensa-a). Su espesor no sobrepasa los 1-2 m.

Depósitos característicos de la zona son los limo-arcillas y arenas acumulados en las depresiones de fondo plano que se localizan con cierta profusión en las terrazas altas del Pleistoceno inferior, caso, por ejemplo, de la laguna de Castillejo, en Los Llanos del Carrasco. Se trata de lagunas de carácter estacional o actualmente desecadas, cuyos sedimentos presentan un espesor muy reducido. El origen de estas depresiones de planta más o menos circular podría estar relacionado con fenómenos de compactación o, inclusive, de carstificación local de los horizontes carbonatados de los suelos (Pérez-González *et alii*, prensa-a).

También se han descrito limos arenosos en el valle del Tajo (Benayas y Riba, 1961; González *et alii*, 1983), y cubriendo la Mesa de Ocaña o adosados a las estribaciones más orientales de los Montes de Toledo (Pérez-González, 1982b).

Fenómenos y elementos geográficos y geológicos singulares o relevantes. Controles estructurales, tectónicos y litológicos de la red hidrográfica

Según la mayoría de los autores, el juego de bloques y líneas de fractura (tectónica) ha condicionado, durante el Pleistoceno, las direcciones preferentes de los grandes ríos (Alía Medina, 1960; Pedraza, 1976, Pérez-González, 1980a; etc.) y las zonas de levantamiento y subsidencia, lo que ha repercutido en los procesos erosivos y deposicionales de los sistemas fluviales (Pérez-González, 1989a). Un ejemplo claro de la influencia de estos factores en las redes fluviales se puede observar en el ámbito específico de la investigación, donde el río Tajo ha tomado el rumbo marcado por líneas de fractura tardihercínicas, encajándose en los dominios de rocas duras paleozoicas, a veces, algo más de un centenar de metros, como ocurre en la zona de Valdeverdeja (Monteserin y Pérez Rojas, 1985); entre las desembocaduras de los ríos Gébalo y Uso, o en el Torno de Toledo (Alía Medina, 1945, 1976; Martín Aguado, 1990; González Martín y Vázquez, 1995; etc.). Factores estructurales, tectónicos y litológicos (sustrato) son también los causantes de la disimetría que presentan los valles. Dicha asimetría se manifiesta en una mayor concentración y representación de depósitos en una de las márgenes, y, por lo general, en una diferencia notable de la potencia y litología de éstos, incluidos los de origen torrencial (coluviones, aluviones, etc.), como se ha constatado claramente en el área de Toledo (Alfárez, 1977) o entre Albarreal y Talavera (Tello, 1982; Pérez-González *et alii*, prensa-a). Por otra parte, salvo rara excepción no se han formado terrazas fluviales en los dominios de las rocas duras (plutónicas o metamórficas), como señala Alfárez (1977) para la zona de Toledo, aguas abajo del Torno, donde en la margen izquierda del Tajo sólo se conservan terrazas en algunos retazos de rocas blandas del Cretácico y Neógeno adosados sobre el sustrato paleozoico.

Las causas de la fuerte incisión producida por los afluentes de la margen izquierda del Tajo y algunos de sus tributarios, como el arroyo de Tamujoso, que vierte aguas al Gébalo en un trayecto relativamente corto, son, bajo unas condiciones climáticas parecidas a las actuales, difíciles de imaginar, a pesar de la fuerte pendiente que tienen que salvar y la actividad erosiva que ello comporta, sin tener en cuenta la influencia de los citados controles estructurales y/o tectónicos. También factores de dicha índole parecen haber determinado las inflexiones de algunos de estos ríos, como la del Algodor, que naciendo en la vertiente meridional de los Montes de Toledo, hace un enorme codo y termina desembocando en el Tajo aguas arriba de Toledo (Alía Medina, 1947), o la del río Gébalo, que al salir de las estribaciones de dicho relieve, con dirección casi perpendicular a la del Tajo, a

escasa distancia de éste, gira unos noventa grados y circula casi paralelo al mismo hasta confluir con él a la altura de Calera y Chozas, inmediatamente aguas arriba del cañón granítico de Azután (Fig. 4). También son significativas las inflexiones pronunciadas del río Tajo en el Torno de Toledo (Fig. 5), en las proximidades del embalse de Castrejón a la altura de El Carpio de Tajo, en Vegas de San Antonio (zona de Talavera) y, como se verá, en Calera y Chozas, a las que se les confiere el mismo origen (Martín Aguado, 1963b; González Martín y Vázquez, 1995; etc.).

Precisamente uno de los accidentes geográficos más singulares del valle del río Tajo en el ámbito de estudio es el Torno de Toledo (Fig. 5). Sobre el origen y significado geográfico e histórico del citado torno han escrito numerosos autores como Martín Aguado (1960-1962 a y b), y más recientemente, González Martín y Vázquez (1995). Se trata de un meandro profundamente encajado en uno de los bloques aflorantes del zócalo paleozoico¹¹, y que constituye un auténtico desfiladero fluvial, con forma de herradura, de casi 2 km de largo con un desnivel de 10 m, lo que representa una pendiente de algo más de cinco por mil, mientras que, aguas abajo y arriba del torno, dicha pendiente ronda el uno por mil. El río Tajo, que discurría, aguas arriba de Toledo, serpenteando en los materiales blandos terciarios de la depresión¹², siguiendo una dirección ENE-SSO, y a partir de Aranjuez, E-O; en un momento determinado, cuando se encontraba a una altitud de unos 100 m respecto del cauce actual¹³, alcanzó el zócalo, encajándose en una de sus fracturas, la cual presentaba un codo pronunciado que le hizo cambiar bruscamente su rumbo (Martín Aguado, 1990; González Martín y Vázquez, 1995). No obstante, se han señalado tres hipótesis fundamentales sobre su origen: paleocauce preexistente, de época muy antigua, relleno con sedimentos terciarios (Macpherson, 1905), valle epigénico (Gómez de Llarena, 1923) y crisis tectónica (Martín Aguado, 1963b). Esta última hipótesis, que se relaciona con la gran falla E-O y que parece determinar el curso general del Tajo aguas abajo de Aranjuez hasta más allá de Talavera, es la

¹¹ Dicho bloque, denominado también macizo cristalino de Toledo, es una banda que, de este a oeste, tiene una longitud de unos 70 km y una anchura de 10-12 km, limitada al Norte por el valle del Tajo y los sedimentos terciarios de la Fosa del Tajo.

¹² En las proximidades de Toledo se han distinguido los siguientes tipos de sedimentos principales: en el borde sur de la cuenca, en contacto con el zócalo, la facies Toledo o "alcaén", constituidas por arcosas con cantos, incluso a veces bloques, de granito, migmatitas y cuarcitas, englobadas en una matriz arcillosa muy roja. Al norte de estos depósitos (comarca de la Sagra), y en discordancia erosiva, dominan las arcillas arenosas micáceas, que hacia el Norte se cargan de carbonatos y presentan, intercaladas, bandas lenticulares de sílex (González Martín y Vázquez, 1995).

¹³ Para Martín Aguado (1990) la terraza de +90-110 m se formó antes del encajamiento del Tajo en el Torno, y la de +72-85 m después.

más aceptada. Sin embargo, es probable que el torno tenga un origen poligénico y que sea el resultado de una compleja serie de factores geológicos y geomorfológicos, en el que las fallas del sector han jugado un papel decisivo, como han puesto de manifiesto diferentes autores (Martín Aguado, 1990; González Martín y Vázquez, 1995; etc.). Dicho accidente, por otra parte, ha actuado como nivel de base local y, muy posiblemente, es el responsable del desajuste entre las cotas de las terrazas a uno y otro de sus lados, como han puesto de relieve diversos autores (Aranegui, 1927; Martín Aguado, 1963b; Aguirre, 1964; Alférez, 1977; etc.)¹⁴, y de que las terrazas posteriores al nivel +75-80 m, que aún se deposita sobre el resalte terciario, tengan un desarrollo más amplio (Alférez, 1977).

Por otra parte, al este de Toledo (zona del polígono industrial), se han descrito dislocamientos y basculamientos de los depósitos de las terrazas fluviales altas del río Tajo apoyadas sobre el zócalo, así como acumulaciones de bloques de granito y migmatita entremezclados con sus aluviones, discontinuidad altimétrica de sus niveles, etc., que se imputan a fenómenos pseudotectónicos, asociados, igualmente, a la gran falla este-oeste, que podrían tener relación con la génesis del Torno de Toledo (González Martín y Asensio, 1983; González Martín y Vázquez, 1995). Sin embargo, y aunque la mayoría de los autores reconocen la influencia de factores locales (estructurales, tectónicos, litológicos, etc.) en la formación de las terrazas (Martín Aguado, 1990; Alférez, 1977; Pérez-González *et alii*, 1989a; González Martín y Vázquez, 1995; etc.), y nadie parece cuestionar el peso que ha tenido el clima en su origen, no está clara la contribución de unos y otros factores en su gestación (Pérez-González, 1994). Más acuerdo hay sobre la influencia de dicha falla y otras múltiples fracturas pleistocenas o tardicénicas de origen tectónico en la organización de la red de drenaje y en la erosión que ésta conlleva (Alía Medina, 1976; González Martín y Asensio, 1983; etc.).

Otro elemento singular del territorio investigado, localizado en el extremo opuesto, es el ya mencionado Cañón de Azután, por el que discurre el río Tajo desde la confluencia del Géballo hasta la del río Uso (Figs. 9, 166 y 168). Básicamente sigue una dirección E-O, ligeramente NE-SO en su primer tramo; su longitud es de unos 10'5 km y su profundidad de 100-120 m. Dicho cañón está

¹⁴ En el cercano sistema fluvial del Guadiana los niveles más altos de +15-16 m y de +30-35 m pierden progresivamente altura, aguas abajo de Santiago de la Torre, hasta cotas de +7-10 m (Llanura de San Juan) y +18-20 m (El Provencio), respectivamente (Pérez-González, 1982b, 1994).

labrado en rocas granitoides hercínicas, en su mayor parte microporfídicas. En tales formaciones se han registrado numerosas fallas, la mayoría con dirección NE-SO y otras con direcciones, aproximadamente, E-O y N-S (Olivé *et alii*, 1989). La adaptación del curso del río Tajo a algunas de estas fallas explicaría el cambio brusco de rumbo del mismo en el contacto con los afloramientos graníticos, justo antes de encajarse en el citado cañón, de tal manera que pasa de seguir, desde Talavera, una dirección NE-SO, a tomar dirección sur y formar un doble codo cóncavo-convexo, primero, para luego incidir sobre el sustrato granítico y continuar, confinado, según las direcciones ya referidas para el cañón. Éste, por otra parte, es casi prolongación del valle del río Gébalo, existiendo, aparentemente, una clara relación, en cuanto a su origen, entre la gran inflexión que experimenta este último, aguas abajo de Alcaudete, y la trayectoria que toma, y el cambio de dirección del río Tajo y su encajamiento en los granitos (Fig. 5). También aquí dicho accidente representa un nivel de base local similar al del Torno de Toledo, con implicaciones importantes en los paleoecosistemas y en la formación y conservación de depósitos (Rodríguez de Tembleque, 2005a, 2006)¹⁵. Este fenómeno -inflexión y encajamiento en rocas duras- se repite de nuevo en Puente del Arzobispo, unos siete kilómetros aguas abajo del cañón.

Un fenómeno fluvial de notable interés es la captura del río Pusa durante el Pleistoceno inferior pleno, inmediatamente después de la construcción de la terraza de +120 m del citado colector (Pérez-González *et alii*, prensa-a). El codo de captura se localiza al sureste de San Bartolomé de las Abiertas y el nuevo rumbo que tomó el Pusa es el de los ríos Sangrera y Cedena (Fig. 6)¹⁶. Las direcciones preferentes NE-SO de estos ríos, la traslación constante del Tajo hacia el norte, e inclusive el recorrido del valle del Tajo en amplios sectores parecen confirmar el influjo de la estructura del zócalo que presenta alineaciones predominantes en esas direcciones y un mayor hundimiento hacia el Noreste (Pérez-González *et alii*, prensa-a).

¹⁵ Tales niveles de base han ocasionado, en épocas de avenidas por lluvias más o menos intensas y constantes, el embalsamiento natural de las aguas e inundaciones de gran envergadura hasta tiempos muy recientes, concretamente hasta la construcción de los pantanos, como la ocurrida en diciembre de 1947, que convirtió la vega del sector Pinedo en una gran laguna durante varios días (Martín Aguado, 1990). Dicho fenómeno, repetido muchas veces, ha debido influir significativamente en la formación de los potentes mantos de arcillas de inundación que coronan las terrazas medias y bajas en ese tramo del río.

¹⁶ Este episodio se relaciona con los primeros momentos de construcción del valle del río Alberche.

Un proceso de captura fluvial, aparentemente inverso, descrito en las inmediaciones del área estudiada, es el del río Manzanares por el Jarama, el cual tuvo lugar, al parecer, bien entrado el Pleistoceno medio. Durante el Pleistoceno inferior el Manzanares fluía por la depresión Prados-Guatén, con una dirección paralela a la de los ríos Guadarrama y Jarama (Fig. 7), desembocando directamente en el Tajo a la altura de Añover (Riba, 1957; Silva *et alii*, 1998; Silva *et alii*, 1999). Prueba de ello es que, en la citada depresión, se ha reconocido, en varios puntos, un nivel de terraza a +15-40 m con aluviones que presentan las mismas litologías y características generales que los del Manzanares. Dichos depósitos, correspondientes a cinco episodios fluviales, se encuentran superpuestos y/o solapados, y todo el conjunto ha sido fosilizado por un glacis de cobertera que lo enmascara. En este nivel “compuesto” se ha identificado un “fenómeno interno de encajamiento relevante”, a cuya base se han localizado restos de *Mammuthus meridionalis* evolucionado¹⁷, que podría correlacionarse con el escalonamiento relativo mayor de la secuencia (12-13 m) descrito aguas arriba de San Isidro, entre las terrazas de +80-85 m y +68-72 m. El proceso de captura estuvo condicionado, en este caso, por la generación de los escarpes yesíferos resultantes de fenómenos tectónicos (fallas NNO-SSE) que afectaron al basamento paleozoico de la zona centro-oriental de la cuenca de Madrid en dicho periodo.

También en el área referida, tanto en los tramos inferiores de los valles del Manzanares, Jarama y Tajuña (Royo Gómez, 1929; Pérez-González, 1971, 1980a, 1994; Silva *et alii*, 1988; Pérez-González y Uribe Larrea del Val, 2002), como en el valle del Tajo (González Martín, 1986; Pinilla *et alii*, 1995); se han descrito fenómenos de hundimientos sinsedimentarios que son consecuencia, en esta área, de la disolución, carstificación y colapso del sustrato terciario yesífero en épocas de alta actividad hídrica, fenómenos favorecidos por la actividad neotectónica del límite Pleistoceno inferior/medio, que originó una red de fracturas en el infrayacente evaporítico sobre la que incidieron los demás factores mencionados. Estos procesos han influido notoriamente en la formación, características y conservación de los depósitos fluviales pleistocenos y han afectado, en general, a la disposición y geometría de las terrazas en dicho sector. Uno de estos sucesos mejor documentado es el que ha tenido lugar en las proximidades de Fuentidueña, aguas

¹⁷ *Mammuthus meridionalis* no se ha localizado hasta ahora en los depósitos aguas abajo de San Isidro (Morales, 2000).

abajo de Maquilón, debido al cual el río Tajo, al restablecer su perfil de equilibrio, ha engrosado su terraza de +60-65 m, pasando de los 3 m, registrados en el pantano de Almoguera, a los 60 m de la zona de Fuentidueña (González Martín, 1986; Pinilla *et alii*, 1995).

La inestabilidad tectónica continúa durante el Pleistoceno medio pleno y finaliza en el Pleistoceno superior antiguo, como reflejan los procesos de hundimiento e inversión de terrazas en los valles del Manzanares y Jarama posteriores a la terraza de +50 m, así como otras anomalías detectadas en la misma época en las secuencias fluviales de valles próximos como el del Guadarrama, Alberche, etc. (Pedraza, 1976; Pérez-González *et alii*, 1991; Pérez-González, 1994; Giner y De Vicente, 1995; etc.).

Apuntes sobre el ecosistema: presente y pasado

Clima y vegetación actuales¹⁸

Por lo que respecta al clima y a la vegetación, existe un gran contraste entre la zona montañosa, el piedemonte y la cuenca propiamente dicha. Esta última, por su situación en el centro de la Península, su altitud y la organización del relieve, presenta una temperatura media anual entre 15 y 16º, resultantes de los valores medios mensuales, que oscilan entre los 6º de diciembre o enero y los 26º de julio, lo que representa un intervalo de amplitud térmica intermensual de 20º. La temperatura máxima media es de 21-23º y la mínima de 7-9º, y la amplitud térmica absoluta anual, de 50º. Por otra parte, la precipitación media anual varía de alrededor de 500 mm, en el sector occidental, a unos 350 mm, en el oriental, registrándose una acusada irregularidad interanual y una sequía casi total en los meses estivales. Como quiera que la evapotranspiración potencial media alcanza los 800 mm, el déficit hídrico en la zona es grande y persistente, y la aridez acusada. Se trata, por lo tanto, de un clima semiárido, que pasa progresivamente a subhúmedo hacia el oeste.

Dicho clima, en unión de las características litológicas y edafológicas, determina la vegetación potencial de la unidad, dominada por el bosque esclerófilo mediterráneo, de tal manera que antes de la intervención humana (sobre todo, laboreo agrícola), esta área estuvo cubierta por encinares con sotobosque de jara,

¹⁸ En esta sección se sigue, en los aspectos fundamentales, a Muñoz Jiménez (1977).

cantueso, tomillo y alguna retama. Además, en los sectores más fríos existían pies de enebro, en los especialmente templados y húmedos, rodales de quejigo y alcornoque, y en los más calientes y resguardados, ejemplares arborescentes de acebuche, lentisco, cornicabra y piruétano, durisilva de la que apenas quedan algunos retazos.

En los Montes de Toledo cabe distinguir entre el clima del piedemonte y los conjuntos montañosos. En el primero -zona de transición entre La Jara, las Rañas y la Meseta de Toledo, y las sierras más septentrionales de los Montes de Toledo- el clima presenta unos caracteres similares a los de la Cuenca del Tajo, pero con un sensible aumento de la pluviosidad en las proximidades de las faldas o laderas de las citadas sierras, donde se registran valores medios entre 450 y 700 mm, disminuyendo, por lo tanto, la aridez en este sector, cuyo clima puede definirse como subhúmedo seco, si bien en algunos lugares puede llegar a subhúmedo.

En la cadena montañosa la temperatura media anual es de 14-15°, por debajo de los 1.000 m, y de 12-14°, por encima. Las amplitudes medias y absolutas en ambos casos son del mismo orden que en la Cuenca, 20 y 50°, respectivamente. La precipitación media anual oscila entre los 600 y los 700 mm, si bien en la zona oriental no suele pasar de los 550 mm, mientras que la evapotranspiración potencial media se sitúa en torno a los 700-730 mm. Estos parámetros determinan un clima subhúmedo, localmente húmedo, con gran superávit de agua en invierno y sequía acusada en verano.

La vegetación natural de estos parajes es el bosque de quercíneas (encina, quejigo, alcornoque o rebollo), aunque en determinados emplazamientos, como las cumbres, se den formaciones de matorral, y en otros lugares, caso de las riberas, elementos florísticos, o musgos, hierbas y matas en los riscos cuarcíticos o predrizas; y, en general, existen numerosos matices en la vegetación, en función de la orientación, la exposición solar, la altitud, etc., que dan lugar a variaciones locales y microclimas de gran trascendencia biogeográfica.

En resumen, el área objeto de estudio presenta un clima mediterráneo con influencia atlántica, matizado por las diferencias de altura entre la depresión y los relieves montañosos que la rodean. Éstos, su posición en el interior de la Península Ibérica y su altura media le confirieren un acusado carácter continental, con fuertes

contrastes térmicos entre las estaciones de invierno y verano, y precipitaciones poco cuantiosas.

Fauna y flora pleistocenas como indicadores medioambientales

Fauna

Para intentar realizar una aproximación al ecosistema del territorio investigado durante el Pleistoceno, y tratar de recrear su paisaje, se cuenta, casi exclusivamente, con la fauna registrada. Dicha fauna está vinculada, salvo rara excepción, a depósitos del río Tajo relacionados, sobre todo, con las terrazas medias de su margen derecha. Los restos de fauna registrados, sin ser tan abundantes como en los cercanos valles del Manzanares y del Jarama, son, desde luego, significativos, sobre todo si se comparan con los de otras áreas de la Península, como la cuenca del Duero. Los restos fósiles más frecuentes y a la par mejor conservados son las defensas, los molares y las mandíbulas, tanto de los paquidermos como de otras especies de animales (caballo, ciervo, bóvido, etc.).

Prácticamente toda la macrofauna se ha localizado en depósitos de alta energía, por lo que cabe la posibilidad, quizás remota, por las características de las materias óseas, de que algunos restos, especialmente los más rodados, procedan de depósitos más antiguos o de lugares relativamente lejanos al del hallazgo, cuestión que no se debe obviar. Sólo en la terraza de +30 m del arroyo de Lientes (La Casa del Guarda) se ha registrado macrofauna *in situ* asociada, además, a industria lítica (Jiménez en Díaz Gómez, 1992; Jiménez, 1996; autor).

Desde principios del siglo pasado se conocen hallazgos de restos fósiles de grandes herbívoros en los alrededores de Toledo, los cuales, al parecer, se encontraban siempre en las gravas inferiores de las terrazas, especialmente en la de +35 m¹⁹, siendo Pinedo el yacimiento con una mayor proporción de restos y variedad de especies (Martín Aguado, 1960-1962a, 1963a). El fósil más frecuente en tales depósitos es *Elephas antiquus*, pero también se ha señalado *Cervus*, *Bos*, *Equus*, *Hippopotamus*, éste sobre todo en Buenavista (Aguirre, 1989), y tal vez *Rhinoceros*. Aguirre (1964, 1968, 1969 a y b), tras estudiar parte de la fauna reunida y conservada por Martín Aguado, cita: *Bos primigenius*, *Equus* sp., *Elephas antiquus* FALCONER, *Elephas trogontherii* POHLIG, *Hippopotamus amphibius* POMEL y

¹⁹ Se trataría, al parecer, de las terrazas de +40 m (Buenavista, por ejemplo) y de +30 m (Pinedo).

cérvidos, además del género *Praedama*. El lugar de procedencia de todos los restos sería las “terrazas medias” (Pinedo, Campo de Tiro, Buenavista y Observatorio). Posteriormente, Alférez (1977, 1978, 1999), describe también material paleontológico de Martín Aguado y propio, y cita *Equus caballus* sp. y *Equus caballus* var., así como *Bos* sp., en Valdelobos, formación arenosa desarrollada sobre la terraza de +7-12 m; *Elephas*, en algún caso bien conservado, que fue clasificado como *Mammuthus armeniacus* FALCONER o *Mammuthus trongotherii* POHLIG, en unos casos, y *Mammuthus intermedius* JOURDAN, en otros, e *Hippopotamus major* POMEL y *Equus caballus* var., en Buenavista, terraza de +32-45 m; *Mammuthus intermedius* JOURDAN, *Elephas* (*Mammuthus* cf. *armeniacus* FALCONER), *Megaceros savini* y *Bos*, sp., en Campo de Tiro, terraza de +32-45 m; *Mammuthus meridionalis* NESTI en Valdelobos, terraza de +50-65 m; y *Equus stenonis* COCCHI (metatarsiano) y *Equus stenonis* var. (molar), en el Salto de la Zorra, terraza de +72-85 m. Sin embargo, los resultados que obtuvo en el análisis de sedimentos susceptibles de contener microfósiles, fueron bastante discretos. Las arenas, aún las más finas, resultaron siempre estériles, y sólo en los limos carbonatados, y casi exclusivamente en los de la terraza de +32-45 m, se pudieron registrar unos cuantos moluscos (sobre todo gasterópodos) y ostrácodos.

Por otra parte, de los casi sesenta restos óseos inventariados en la excavación de Pinedo, la mayoría no se han podido identificar por el extraordinario grado de fragmentación y desgaste fluvial que presentan. No obstante, entre los mejor conservados se ha podido registrar la siguiente fauna: Aves, gen. sp. indet, *Lepus* cf. *europaeus*, *Oryctolagus cuniculus*, *Equus* sp., *Cervus elaphus*, Gran bóvido gen. sp. indet.²⁰ (Soto, 1979). También se cita un fragmento de canino de *Hippopotamus amphibius*, de la colección de Martín Aguado, que según Aguirre (1989) debía proceder de Buenavista, entre cuyos abundantes restos de hipopótamo encontró la otra parte de la citada pieza dentaria. Posteriormente, muy cerca del anterior aguas arriba, en Cañete Bajo, se exhumaron restos de *Palaeoloxodon antiquus* (Santonja, comunicación personal; Santonja y Pérez-González, 2002) en un depósito de la misma terraza (+22 m); y frente a la antigua desembocadura del río Manzanares-Guatén, en depósitos arcósticos semejante a los del nivel de +15-40 m

²⁰ *Bos primigenius* para Aguirre. Por otra parte, a la lista de especies identificadas en el área excavada, habría que añadir los numerosos restos de elefantes recuperados con anterioridad y que Aguirre (1989) y Sesé *et alii* (2000) atribuyen a *Elephas* (*Palaeoloxodon*) *antiquus*.

de la citada depresión, restos de *Elephas antiquus* (Rus *et alii*, 1993; Silva *et alii*, 1999). En la misma zona (Polígono Industrial de Toledo), pero en un nivel de arenas de la terraza de +40 m del Tajo, se excavó un cráneo de *Mammuthus trogontherii* (Santonja, 1981a; Santonja y Querol, 1982; Santonja y Pérez-González, 2002; Soto *et alii*, 2000). También en dicho sector (Psiquiátrico), en un nivel de arenas de la terraza de +50 m del citado colector, se ha hallado un fragmento de premolar de cérvido, y otro de hueso largo de conejo o liebre (E. Soto, comunicación personal) durante las investigaciones desarrolladas para la elaboración de esta Tesis. En dicha terraza, pero en la zona de Puente del Arzobispo (Vaciatrojes), se han señalado cuatro defensas de elefante antiguo, así como trozos de mandíbulas, dientes y cornamenta de, al menos, un cérvido, en dos niveles diferentes (Jiménez de Gregorio, 1989; Portela, 1993). También se mencionan restos de *Cervus elaphus* en Manzanas (Las Herencias), en un nivel de arenas de una terraza media del río Tajo (Jiménez de Gregorio, 1989), así como *Bos* sp., con restos en conexión anatómica, en la terraza de +30 m del arroyo Lientes-Valgrande, a la altura de Talavera (Jiménez, 1996), donde recientemente se ha registrado un diente de conejo o liebre.

Por lo que respecta a los micromamíferos, además de los arriba mencionados, se ha registrado *Allocricetus bursae*, *Microtus brecciensis*, *Microtus* sp. y también restos de lagomorfos, en Salchicha inferior; y *Eliomys quercinus*, *Allocricetus bursae* y *Microtus* cf. *brecciensis*, en Buenavista inferior, al parecer sobre el aluvial de la terraza de +40 m (Sesé *et alii*, 2000b).

En definitiva, las especies y asociaciones de mamíferos registradas en las terrazas del Tajo son (Sesé *et alii*, 2002) (Fig. 229, Tomo III):

Terraza de +75-80 m (Salto de la Zorra).- *Equus stenonis*.

Terraza de +60 m (Valdelobos superior).- *Mammuthus meridionalis*.

Terraza de +40 m (Salchicha inferior, Buenavista inferior, Campo de Tiro y Polígono Industrial de Toledo).- *Allocricetus bursae*, *Microtus brecciensis*, *Hippopotamus amphibius*, *Megaceros (Dolichodoricerus) savini* y *Mammuthus trogontherii*.

Terraza de +25-30 m (Pinedo).- *Elephas antiquus* y *Cervus* cf. *elaphus*.

Terraza de +4-9 m (Arenero de Valdelobos).- *Equus caballus* sf. *gallicus* y *Bos* sp.

Todas las especies mencionadas son de clima templado, similar al actual de la Meseta, menos las representadas en Pinedo, que son de clima húmedo y cálido, más benigno (Sesé *et alii*, 2000).

Por lo que se refiere al ecosistema, el mamut meridional (T+60 m) puede vivir tanto en un medio boscoso como en sabana, pero no en un territorio estrictamente estepario. Las asociaciones de macromamíferos registradas en la terraza de +40 m indican un medio abierto, tipo sabana o estepa, aunque habría zonas de densa vegetación junto al curso fluvial, como atestigua la presencia de hipopótamo. La concurrencia de micromamíferos que se desenvuelven en diferentes ecosistemas (estepa, pradera húmeda y bosque) apuntan hacia un medio diversificado. La fauna de Pinedo (T+30 m) tiene elementos característicos de estepa, como el caballo y los grandes bóvidos, mientras que otras especies, como el *Cervus elaphus*, son típicamente silvícolas; lo que parece indicar un ambiente boscoso o con amplia cobertera vegetal con espacios esteparios. Finalmente la asociación *Equus caballus* sf. *gallicus* y *Bos* sp. es característica de un entorno fundamentalmente estepario (Sesé *et alii*, 2000).

Los gasterópodos y ostrácodos registrados en los limos de la terraza de +40 m (+32-45 m) se han vinculado a corrientes fluviales y a un clima más frío que el actual (Alfárez, 1977). De confirmarse la vinculación de este tipo de malacofauna con el aluvial de la citada terraza²¹, que Alfárez sitúa en una etapa fría (Mindel), habría entonces que aceptar que los hipopótamos se adaptaron a los rigores de un clima semejante, so pena de que durante la formación de dicha terraza hayan tenido lugar dos episodios sedimentarios diferentes correspondientes a otros tantos periodos climáticos. En el nivel Geo-PNA de Puente Pino, de similares características (limoso carbonatado), y en los limos que lo cubren también se han registrado algunos gasterópodos que fueron remitidos al Museo Nacional de Ciencias Naturales para su análisis.

Flora

En cuanto a la flora, otro de los indicadores medioambientales, se ha registrado alguna carácea en los niveles limosos de la terraza de +40 m (+32-45 m), que, al igual que la malacofauna registrada en dichos depósitos, se ha asociado a un

²¹ Martín Aguado sostiene que no proceden de la terraza propiamente dicha (1990).

clima frío distinto del actual (Alfárez, 1977). Por otra parte estudios palinológicos realizados en coberteras aluviales desarrolladas sobre dicha terraza (Salchicha inferior), la de Pinedo y la de +7 m, han permitido caracterizar la zona, durante el Pleistoceno medio, por el dominio de paisajes abiertos de tipo mediterráneo (*Quercus-p*, *Olea*, *Juniperus* y *Cistaceae*), con pobre representación herbácea y vegetación de ribera (bosque galería) en las márgenes del río, que refleja un clima templado seco, con algunas fluctuaciones de carácter más húmedo; y durante el Pleistoceno superior, por la colonización de *Pinus*, lo que se relaciona con un deterioro general de las condiciones climáticas y una mayor continentalidad (Martín *et alii*, 1995; Ruiz *et alii*, 2004). Dicha especie arbórea sí está bien representada en Ambrona durante el Pleistoceno medio, y se encuentra asociada a taxones (*Corylus* y otros) que se desarrollan en un clima más templado que el actual (Ruiz *et alii*, 2005).

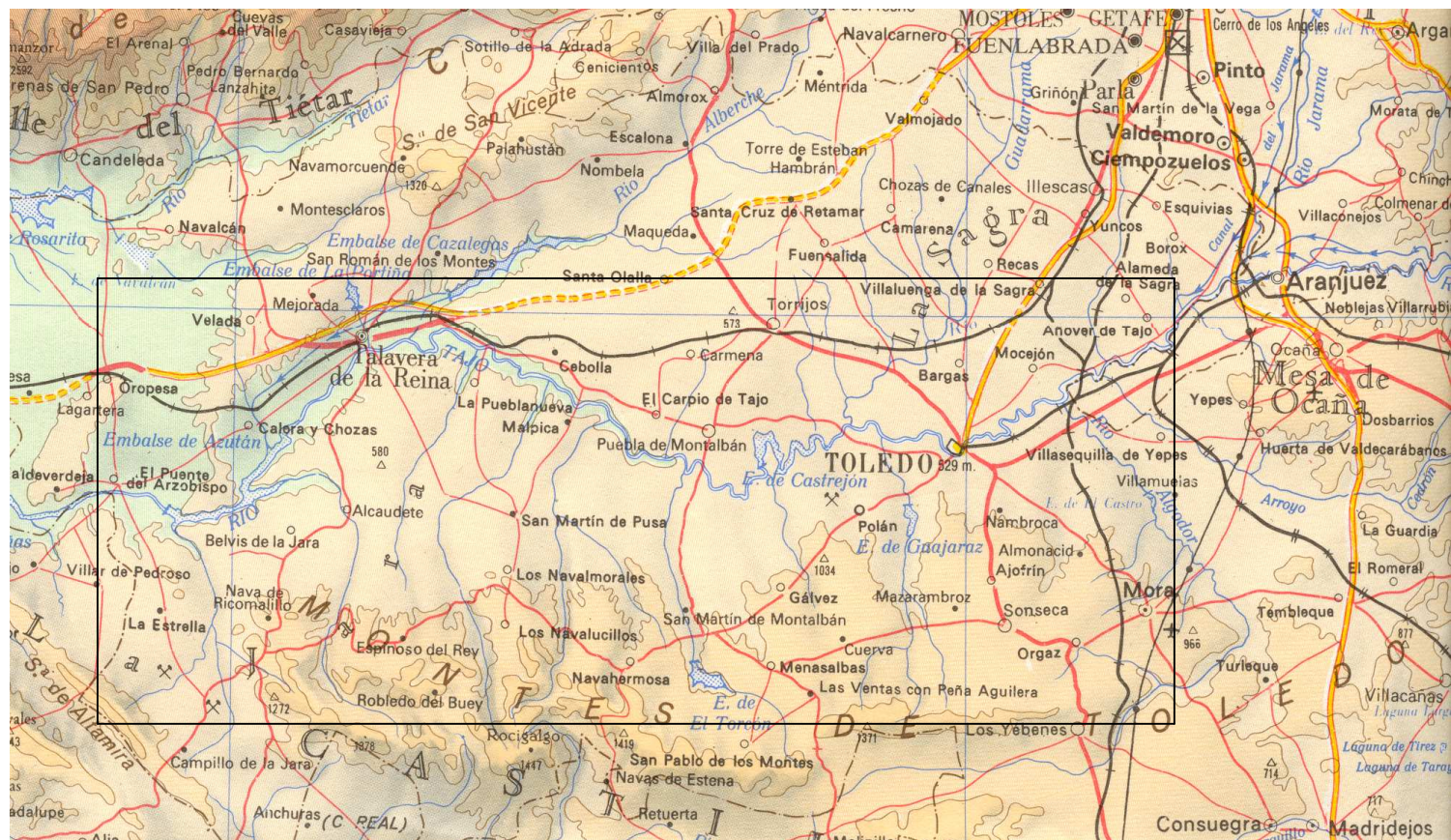


Figura 1.- Detalle del Mapa Geográfico de la Península Ibérica, Baleares y Canarias E. 1:1.000.000 (IGN, 1991), en el que se ha recuadrado la zona en la que se han centrado las investigaciones.

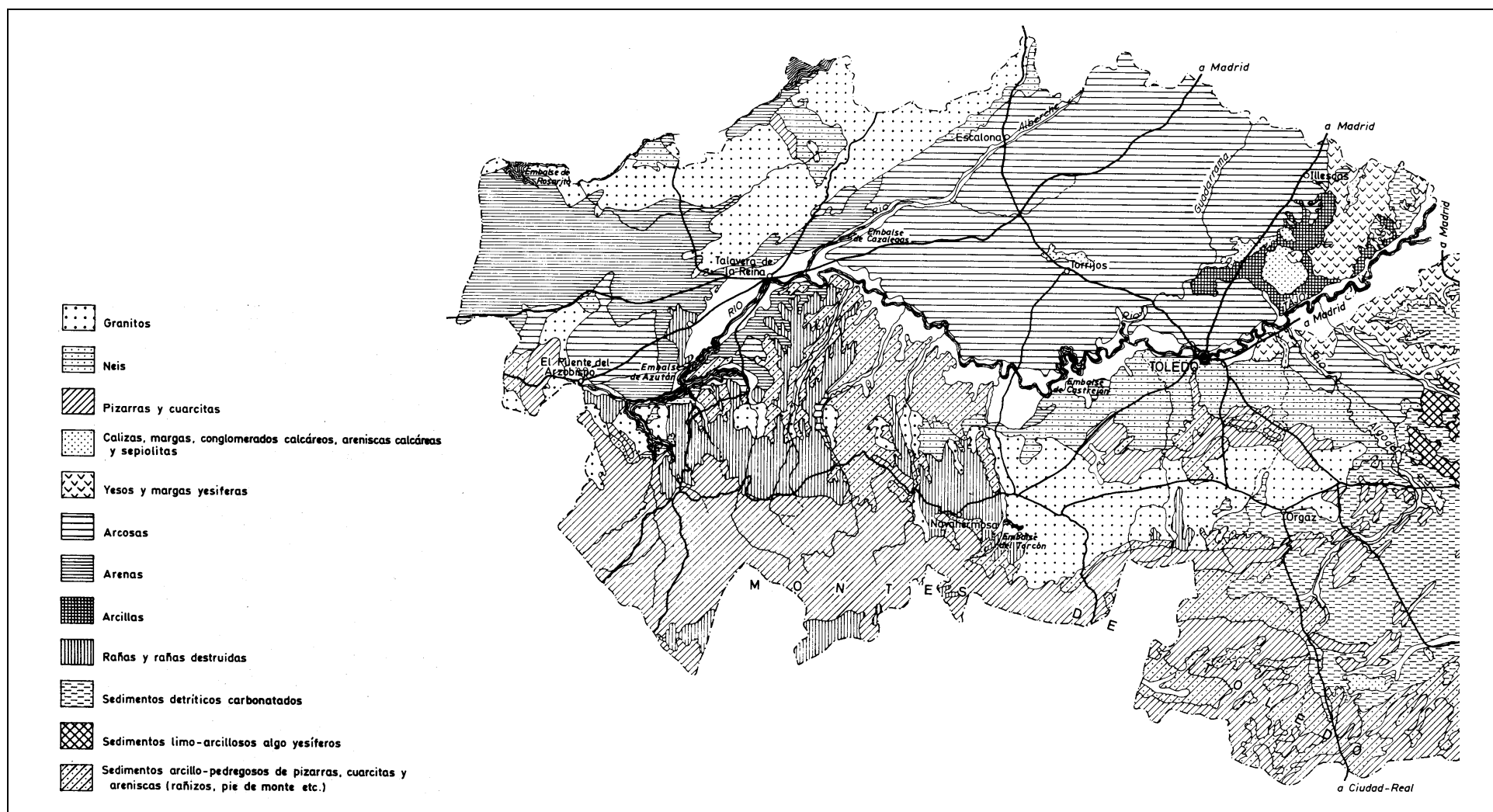


Figura 2.- Síntesis litológica de la mitad occidental de la provincia de Toledo (Cuenca del Tajo) (Monturiol, 1985).

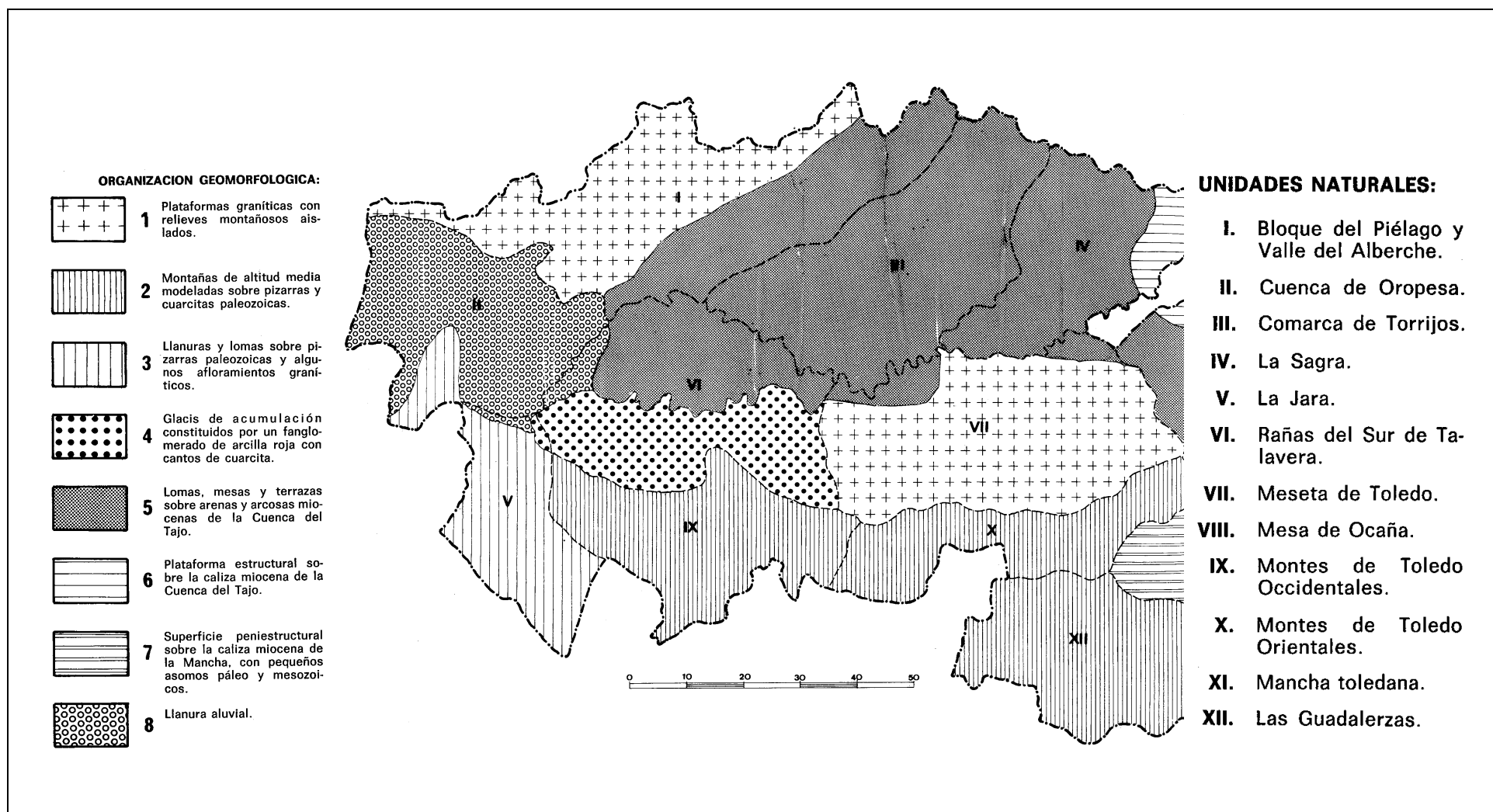
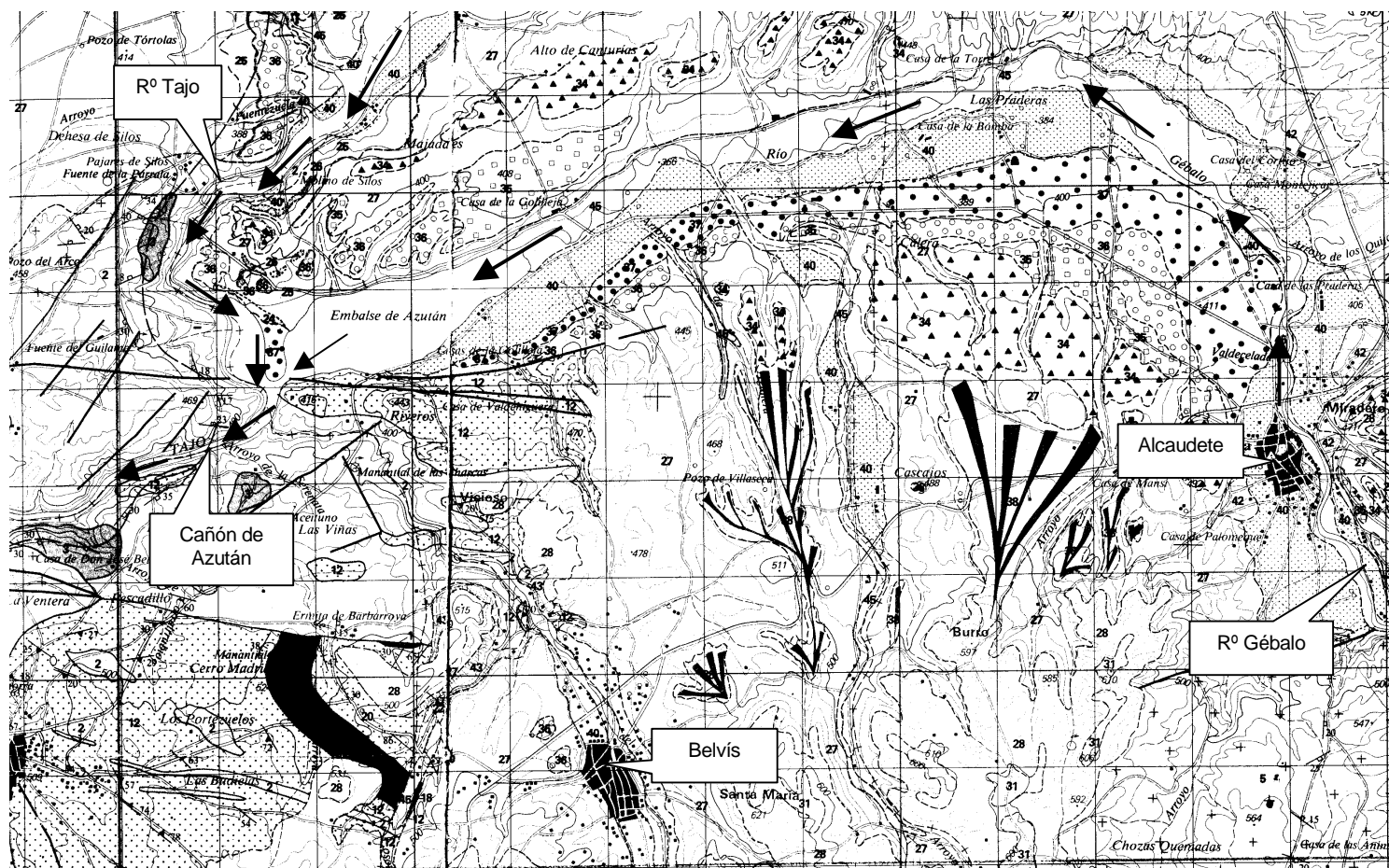
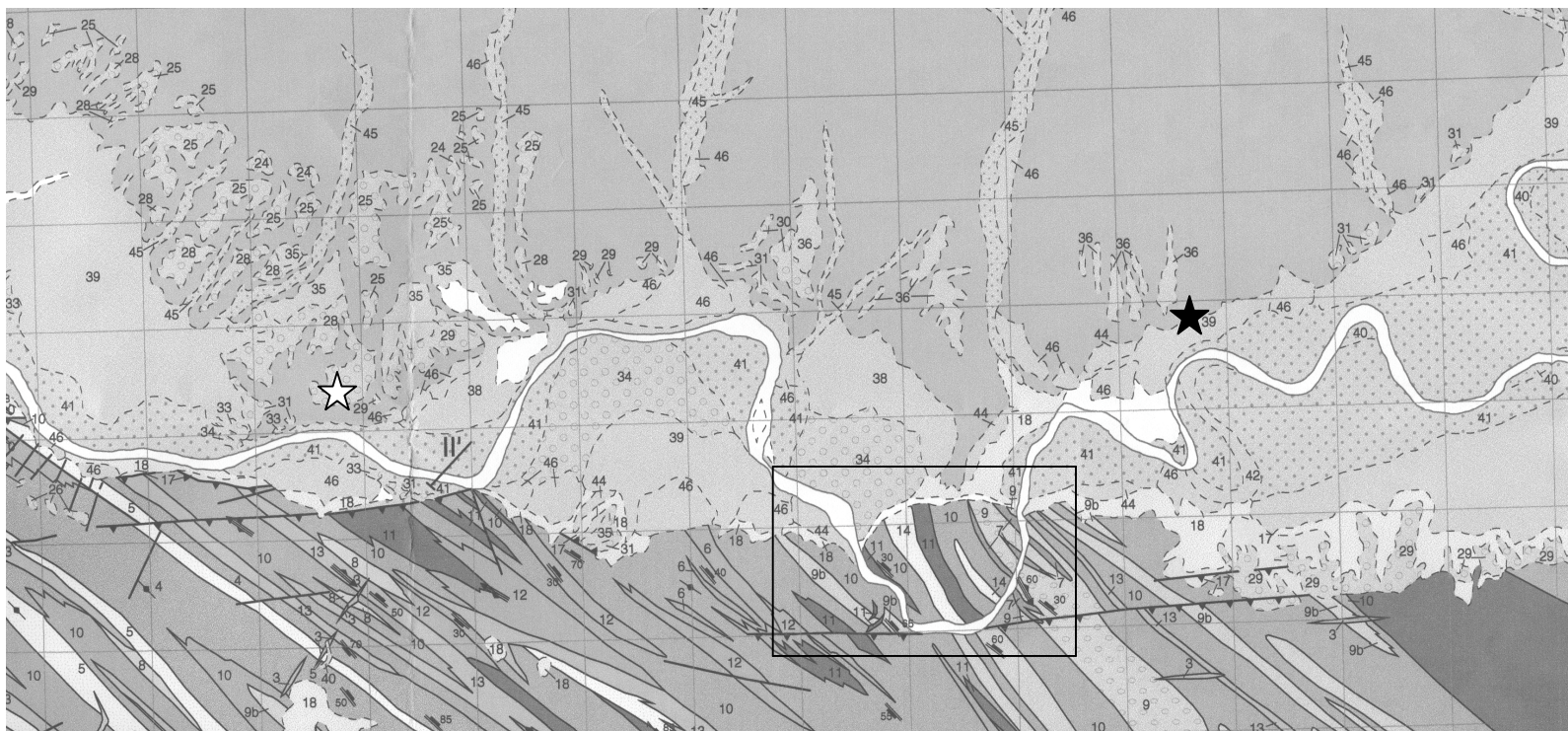


Figura 3.- Unidades naturales y organización geomorfológica de la provincia de Toledo (Cuenca del Tajo) (Muñoz Jiménez, 1977).



Detalle de la Hoja 654 (El Puente del Arzobispo) del Mapa Geológico de España E. 1:50.000 (ITGME, 1989)

Figura 4.- Codos de los ríos Gébalo y Tajo a la salida de las estribaciones de los Montes de Toledo y a la entrada del cañón de Azután, respectivamente, y confluencia de ambos colectores. Obsérvese la estrecha relación entre las direcciones de las fallas y de dichos colectores.



Detalle de la Hoja 629 (Toledo) del Mapa Geológico de España E. 1:50.000 (ITGME, 1989)

Figura 5.- Torno de Toledo: Meandro del río Tago encajado en las rocas duras del zócalo paleozóico. Obsérvese el trazado del río en contacto con dicho zócalo y la influencia de la tectónica (fallas) en su dirección. Las estrellas blanca y negra marcan la situación del Salto de la Zorra y de Pinedo, respectivamente.

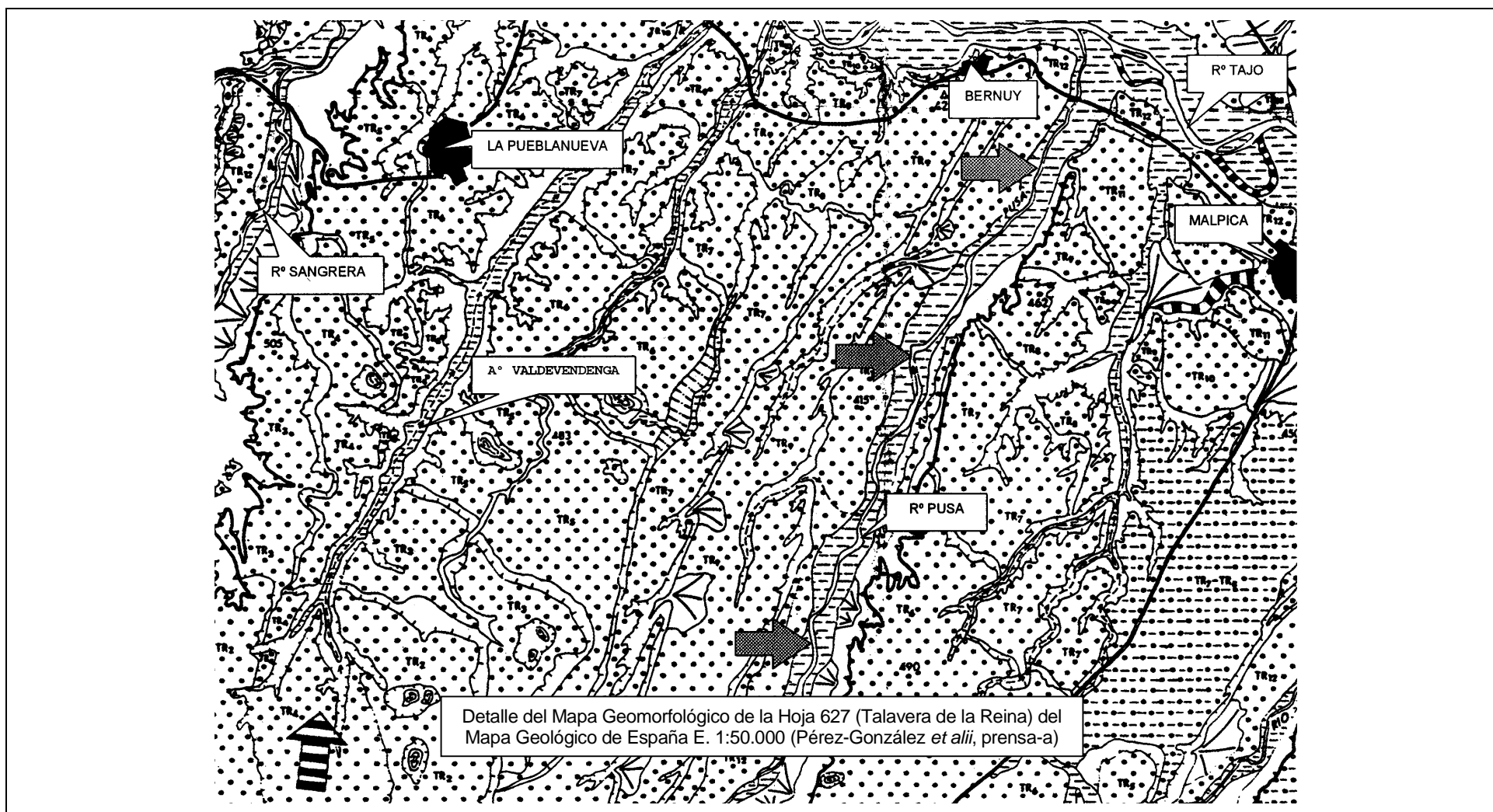


Figura 6.- Captura del río Pusa. La flecha a rayas indica la dirección del antiguo valle del río Pusa, que a partir de la T+120 m y desde San Bartolomé de las Abiertas, tomó un rumbo NE.

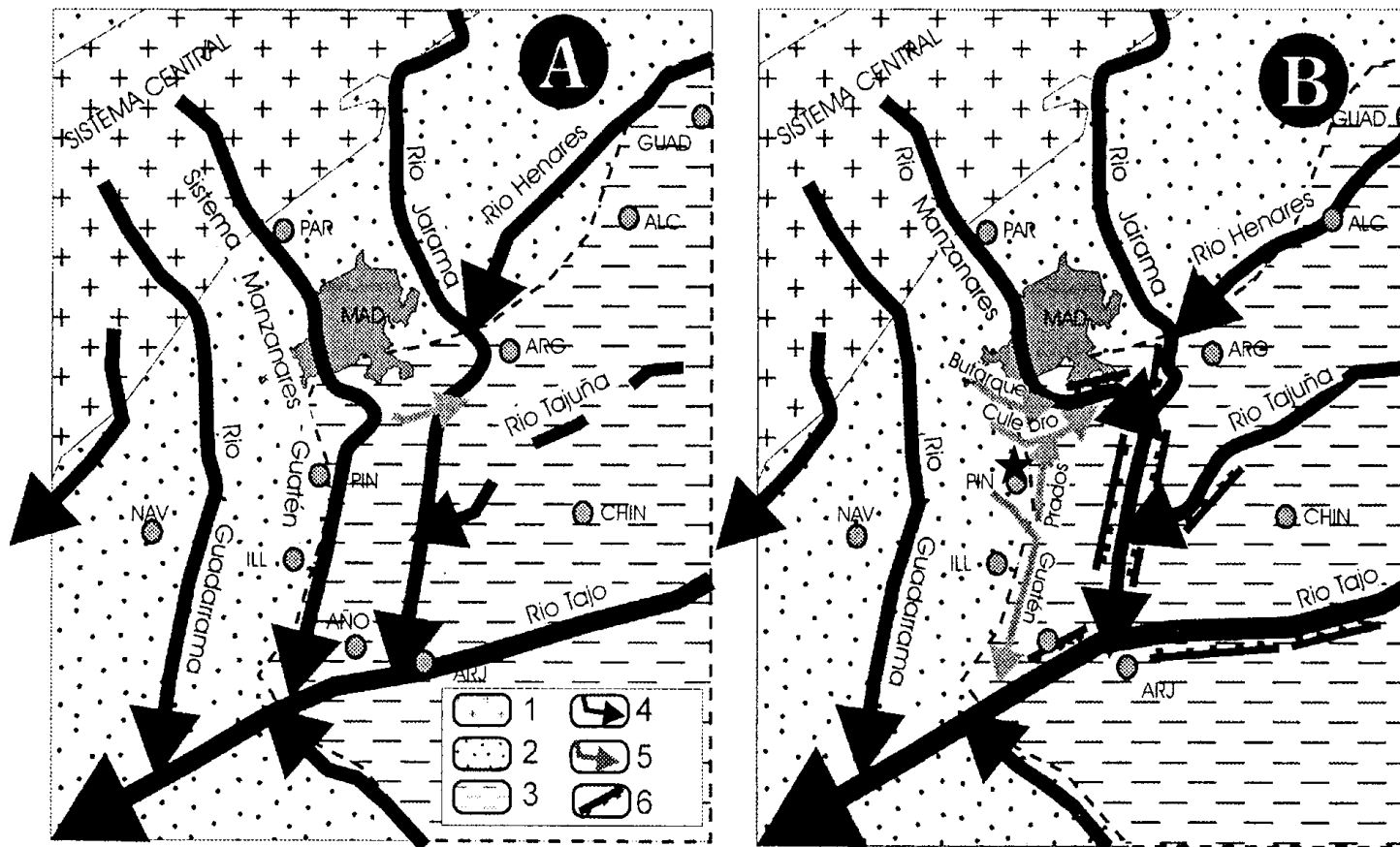


Figura 7.- Evolución del sistema fluvial Manzanares-Guatén desde el Pleistoceno inferior-medio (A) al Pleistoceno superior (B) según Silva *et alii* (1999). 1) Granitos, 2) Arcosas, 3) Facies evaporíticas carbonatadas, 4) Principales sistema fluviales, 5) Tributarios más importantes, y 6) Escarpes yesíferos. Se ha señalado con una estrella (derecha) la situación del yacimiento Pedraza del Muerto (Pinto).

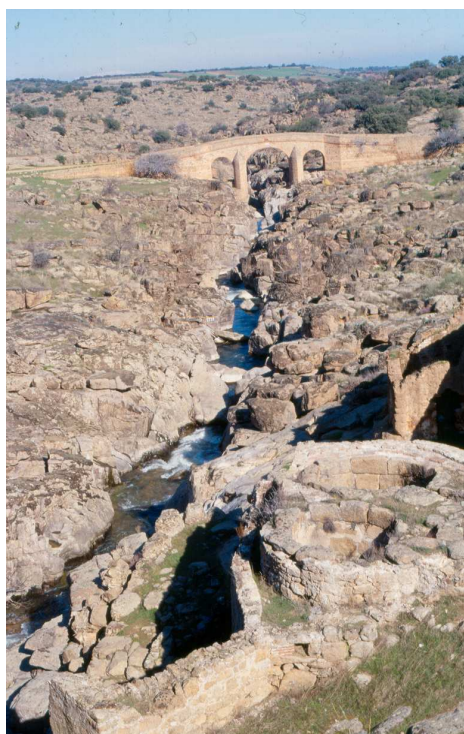


Figura 8.- Río Pusa encajado en sustrato granítico. En este sector de valle (curso medio-alto) no hemos reconocido depósitos.



Figura 9.- Cañón granítico de Azután –valle del Tajo- desde el puente de Silos, inmediatamente aguas abajo de la desembocadura del río Géballo, cuyo valle se ve al fondo de la imagen.



Figura 10.- Terrazas escalonadas de la margen izquierda del río Tajo en la zona de La Puebla de Montalbán (Toledo). Se pueden observar hasta seis niveles fluviales, entre ellos los de +42 m, +47 m y +56 m, en los que se ha registrado industria.



Figura 11.- Valle del río Tajo, aguas abajo del Torno de Toledo (vista desde el Salto de la Zorra, T+75-80 m). Obsérvese su estrechez en este punto y la explotación de grava en la llanura de inundación actual.

CAPÍTULO II.- ANTECEDENTES: PALEOLÍTICO INFERIOR EN LA CUENCA MEDIA DEL TAJO Y RESTO DE LA MESETA

En este capítulo se hace una síntesis de la información más relevante obtenida en otras investigaciones, la cual constituye el marco de referencia de la presente Tesis.

Cuenca de Tajo

En la Cuenca media del Tajo se tienen noticias, desde hace tiempo, de numerosos hallazgos y yacimientos inferopaleolíticos, la mayoría localizados en la región de Madrid, fundamentalmente en los valles del Manzanares y del Jarama, pero también en el valle del Tajo, en el entorno de Aranjuez, Añover, Toledo, Talavera de la Reina y embalse de Valdecañas, y en los tramos finales de los valles de algunos de sus afluentes de la margen izquierda. Los yacimientos excavados más destacables del Pleistoceno medio en dicha cuenca son Áridos, en el Jarama, y Pinedo, en el Tajo, los dos con industria y fauna, y el primero con restos en posición primaria.

Provincia de Toledo

El descubrimiento de Pinedo y las aportaciones de Martín Aguado

El interés de los investigadores del Paleolítico por el curso medio del valle del Tajo se despierta, sobre todo, con el descubrimiento de Pinedo (Toledo) en 1959 (Martín Aguado, 1960) y su posterior excavación en 1972-1974 (Querol y Santonja, 1979). El carácter aparentemente arcaico de la industria de este yacimiento, con gran profusión de cantos trabajados y de triedros, y la coexistencia de macrofauna, aumentó dicho interés.

El yacimiento de Pinedo fue descubierto por Máximo Martín Aguado (1960, 1962)²². Entre 1959 y 1963 localizó y recogió industria lítica y restos de fauna de la explotación de áridos que se realizaba en dicho lugar de las afueras de Toledo, llegando a publicar en 1963 una monografía que recoge “lo más esencial” de sus trabajos (Martín Aguado, 1963a) y que, posteriormente, completaría con otras aportaciones (Martín Aguado, 1963b, 1966a, etc.).

²² Contribuyeron al descubrimiento Gómez de Llarena, Emiliano Aguirre y otros (Martín Aguado 1960-1962a).

Dicho autor se interesó por el estudio de las terrazas fluviales del sector toledano del Tajo al conocer la frecuente aparición de industria y, sobre todo, de restos de elefantes y otros grandes mamíferos en las graveras próximas a Toledo, de los cuales se tenía constancia desde principio de siglo (Martín Aguado, 1960-1962a). De tales depósitos y hallazgos hay algunas referencias en Gómez de Llarena (1913, 1923), Pérez de Barradas (1920), Román (1922), Aranegui (1927), Del Pan (1925, 1928), Hernández-Pacheco (1946) Alía Medina (1944) y Alía Medina y Riba (1957). Pérez de Barradas y Del Pan localizaron algo de industria lítica, el primero en Buenavista, y el segundo, en un cerro próximo al anterior y en el de Valdecubas, si bien le asigna una cronología musteriense. La citada industria fue hallada en superficie, lo que impedía datarla (Del Pan, 1928), pero algunos utensilios fueron encontrados, al parecer, “en revuelta confusión con el material de las graveras”.

Así mismo se conocen otras referencias antiguas al Paleolítico de la provincia en De Combes (1906), Fernández Navarro (1908), Fernández Navarro y Wernert (1917) y Pérez de Barradas y Fuidio (1928). El primer autor localizó restos de grandes mamíferos e instrumentos de piedra tallada “en terreno diluviano” de Mesegar del Tajo. Los otros mencionan industria de sílex (varias decenas de piezas) recogida en la superficie de los Cerros del Prado, muy cerca de Illescas, a la cual confieren un carácter musteriense (Fernández Navarro, 1908; Fernández Navarro y Wernert, 1917); y en la finca de Hontalba (Numancia de la Sagra), en este caso también de procedencia superficial, pero con algunos elementos en cuarcita (Pérez de Barradas y Fuidio, 1928), éstos últimos adscritos al Paleolítico inferior por Martínez de Santa-Olalla (Anuario de Prehistoria Madrileña I, p. 157).

Martín Aguado iniciaría sus investigaciones en Buenavista, situada como Pinedo en la margen derecha del Tajo, pero aguas abajo del Torno de Toledo, tras el descubrimiento, en las gravas inferiores de la terraza fluvial, de un cráneo de paquidermo, que dicho autor identificó como *Elephas antiquus* (Martín Aguado, 1959)²³. A finales de la década de los cincuenta prospectará dicha gravera y otras de sus alrededores, localizando fauna, sobre todo elefante, en diversos puntos: Campo de Tiro (*Elephas antiquus*), Observatorio Central Geofísico (*Elephas antiquus*),

²³ A decir de Martín Aguado (1963a), los restos que anteriormente habían aparecido en esta gravera y en otras se encontraban en una situación muy semejante.

Buenavista (*Elephas antiquus* e *Hippopotamus*) y, en mayor proporción de restos y variedad de especies, en Pinedo (*Elephas antiquus*, *Cervus*, *Bos*, *Equus*, *Hippopotamus*, y tal vez *Rhinoceros*). Todos estos hallazgos los sitúa en una terraza del Tajo a +35 m, hasta entonces no reconocida en dicho sector del río (Martín Aguado, 1960-1962a)²⁴.

Aunque dicho autor encontró industria en cuarcita, de aspecto semejante (forma y alteración), en todas las graveras en explotación que prospectó, tanto en la terraza media como en la baja, nunca fue en cantidad tan abundante como en Pinedo (Martín Aguado, 1990: 77)²⁵. Este hecho, la presencia de útiles aparentemente en proceso de fabricación y el elevado porcentaje de productos de desbastado, le llevó a interpretar el yacimiento, en un primer momento, como taller²⁶, hipótesis que más tarde también barajará Freeman (1975), aunque en general confiere a la zona un carácter de cazadero por la abundancia de restos de grandes herbívoros conservados en los depósitos y por representar el Torno (Fig. 5) un lugar de paso angosto para las migraciones de fauna, desde el cual otearían y acecharían a los animales (Martín Aguado, 1960-1962a, 1990).

Dicho accidente geográfico y, en bastante menor medida, el estrechamiento del Salto de la Zorra (Fig. 11), aguas abajo de aquel, jugarían para él un papel importante en la ocupación humana y en la formación y conservación de los depósitos al actuar como niveles de base y obstaculizar el drenaje del río durante las crecidas y avenidas (Martín Aguado, 1990). El carácter estratégico del peñón toledano durante el Pleistoceno se acentuaría a medida que era desenterrado por la erosión fluvial, la cual se vería favorecida por factores tectónicos, que explicarían el encajamiento del río Tajo en dicha área como consecuencia de la fractura producida (Martín Aguado, 1963b, 1990), a su vez responsable de que las terrazas aguas

²⁴ Estableció cuatro terrazas “fundamentales” para este sector del Tajo con cotas relativas a +17 m, +35 m, +52 m y +86 m. Dichos depósitos los vincula, respectivamente, a las cuatro últimas glaciaciones, y toda la secuencia abarcaría un periodo de unos 600.000 años (Martín Aguado, 1959, 1960), alrededor de 1'2 ma aplicando los criterios de datación modernos (Martín Aguado, 1990).

²⁵ Martín Aguado (1960-1962a), no sólo recogió industria en los cortes de la gravera, sino en las distintas fases del procesado de la grava extraída durante su explotación, recolectando una ingente cantidad de piezas, de las cuales sólo dos o tres de cada cien considera selectas. Sin embargo, salvo excepción, no recogió las piezas talladas de gran tamaño localizadas en las acumulaciones de grava gruesa, ni los materiales muy pequeños procedentes del cribado, a los que no les prestó mucho interés.

²⁶ Posteriormente reconsiderará esta interpretación, admitiendo que sólo la industria no rodada podría haber sido tallada allí mismo (Martín Aguado, 1990: 77-78).

abajo del Torno queden a mayor altura sobre el lecho del río, por la tendencia creciente de éste a ahondar su cauce en dicho sector (Martín Aguado, 1963b).

Por otra parte, en un primer momento, vinculó la industria de Pinedo con un Achelense antiguo peculiar caracterizado, sobre todo, por la abundancia de triedros (Martín Aguado, 1960). A estos últimos prestó especial atención, llegando a elaborar una tipología (Martín Aguado, 1963c). En dichos utensilios diferencia la “talla principal”, dos o tres facetas amplias para conformar la punta funcional, y la “talla de empuñadura”, para facilitar la prensión del útil, mucho más variable y circunstancial que la anterior, a menudo ausente por innecesaria. Por otra parte, distingue útiles diestros, siniestros y ambidiestros, y considera que triedros y bifaces tienen la misma morfología, pero distinta posición de trabajo, de manera que “picos izquierdos” se corresponden con “hachas derechas”, y viceversa; llegando a la conclusión de que los hombres que elaboraron y manejaron los instrumentos de Pinedo eran ambidiestros (Martín Aguado, 1963d, 1966b).

Atendiendo a la proporción y las características de los triedros, asignó a dicha industria un origen africano (Martín Aguado, 1966a), relacionándola con los complejos industriales portugueses, tanto fluviales como del litoral (Martín Aguado, 1960-1962a), y terminó adscribiéndola al Achelense medio al apreciar caracteres evolucionados en una porción significativa de las piezas (Martín Aguado, 1963a). Los primeros pobladores humanos de la Península Ibérica y, en general, del occidente europeo, procederían, por lo tanto, del Magreb y, tras atravesar el Estrecho de Gibraltar, habrían penetrado hacia el interior por las principales vías fluviales (Martín Aguado, 1960-1962a, 1963d, 1966a).

La secuencia estratigráfica que mantiene Martín Aguado (1963a, 1990) para Pinedo es la siguiente: sobre el sustrato (“alcaén”), gravas y arenas depositadas al final del Mindel-Riss (“gravas inferiores”); encima de éstas, gravas y arenas del comienzo del Riss (“gravas superiores”); y cubriendo los anteriores sedimentos, materiales finos (“arenas voladoras” y arcillas de inundación), también del Riss. Como se ha expuesto anteriormente, para dicho autor las secuencias fluviales de las terrazas medias serían similares a uno y otro lado del Torno, y sus depósitos, sincrónicos. Aguirre (1964a), sin embargo, no comparte dicha hipótesis, argumentando que aguas abajo del Torno no se localiza apenas industria en la terraza de +35 m (misma cota que la de Pinedo) –al contrario de lo que ocurre al otro lado- y sí *Mammuthus trogontherii*, que se desenvuelve en un ecosistema frío y seco

(estepa), mientras que el *Palaeoloxodon antiquus*, presente en Pinedo y otros depósitos fluviales con la misma cota, pero aguas arriba del Torno, es un animal de bosque templado y húmedo²⁷. Sobre la base de estos datos sitúa la formación de las gravas de la terraza de +35 m. al oeste de Toledo, en la glaciación Riss, al igual que los niveles superiores (arenas y limos eólicos) de Pinedo, sin elefante y con *Bos primigenius*, *Equus* sp. y cérvidos. En consecuencia, las gravas de este último yacimiento se habrían depositado durante el interglaciar Mindel-Riss, fenómeno de acumulación favorecido por la estrechez del Torno. Con la regresión rissense se reactivaría la erosión de la terraza de Pinedo y sus gravas serían arrastradas y depositadas aguas abajo, como, por ejemplo, en Buenavista. La causa de la diferente distribución y disposición de los citados depósitos se explicaría por constituir el Torno un nivel de base del curso fluvial, tal como habían referido antes Aranegui (1927), entre otros autores²⁸.

Excavación y estudio de Pinedo

Pinedo fue el primer yacimiento inferopaleolítico en terraza fluvial de la Península Ibérica excavado con metodología arqueológica. La excavación del yacimiento se llevó a cabo entre 1972 y 1974, en diversas etapas (Querol y Santonja, 1979). Los nuevos investigadores de este yacimiento situaron Pinedo en la terraza de +22 m. cota referida a su base (Díaz y Pérez-González, 1979: 23)²⁹, cuya secuencia estratigráfica, en la zona excavada, estaba formada por una sucesión de niveles de arcillas, arenas y gravas acumulados de forma continua “en un lapsus de tiempo relativamente breve” y con una sola interrupción hacia la mitad de la secuencia sedimentaria. Sobre los depósitos fluviales de la terraza propiamente dicha, se ha desarrollado un abanico aluvial, sellado por limos eólicos (Díaz y Pérez-González, 1979: 28)³⁰.

²⁷ Para Martín Aguado (1990) ambas especies coexisten en los mismos yacimientos y son una constante en las graveras de Toledo.

²⁸ Dichos autores consideran que las gargantas de rocas duras modifican el régimen erosivo de los ríos que las atraviesan afectando a la distribución y potencia de los depósitos fluviales.

²⁹ Estudios posteriores sobre la secuencia de terrazas del Tajo en Toledo sitúan la terraza de Pinedo a +25-30 m (Santonja y Pérez-González, 2002), cota referida al techo de la misma.

³⁰ De muro a techo, se identificaron los siguientes depósitos: gravas y arenas gruesas (4'5 m); arenas de tamaño medio, y arenas finas y limos (1 m); alternancia de limos rojizos y arcillas limosas, a veces con arenas y lentejones o hiladas de gravas (10 m); cantos muy angulosos, de diverso origen, con matriz arenosa (0'6-0'8 m), sobre el que se había desarrollado una cicatriz de erosión; arenas coluvionares de origen lateral (0'40 m), selladas por un encostramiento (0'25 m) que comprende a techo cantos muy dispersos con restos de un suelo rojo removido y transportado; y arenas arcillosas

Durante su excavación se registraron cerca de 6.000 restos en una extensión de 25 m², fundamentalmente industria lítica (5.942 unidades), pues el número de piezas óseas, en general de reducido tamaño, fue discreto. Tanto la industria como la fauna se encontraban en posición derivada. A partir de la información obtenida en la excavación y en la prospección de los perfiles de la cantera, y considerando “una potencia media” de 3 a 4 m para el conjunto de niveles de gravas y arenas fluviales, se ha estimado una densidad de industria en torno a 50 piezas por m³ (Santonja y Pérez-González, 2002).

La fauna de este yacimiento, ya recogida en el apartado anterior, presenta, como se ha mencionado, elementos característicos de estepa, como el caballo y los grandes bóvidos, y otros, como el *Cervus elaphus*, propios de un medio boscoso y un ecosistema húmedo y más bien cálido (Soto, 1979).

La industria procedente de la excavación sistemática (Querol *et alii*, 1979b) está elaborada fundamentalmente en cuarcita (68 %), y el resto en sílex (25 %) y en cuarzo (7 %). La segunda roca es muy escasa en los aluviones (0-2 %), lo que parece indicar un proceso de selección de las materias primas. Dicha industria presenta distinto grado de rodamiento, predominando el moderado (5.142 unidades), y sólo algo más del 5 % del total de las piezas no presenta ninguna alteración. Aunque se distinguieron dos unidades estratigráficas, no se observaron diferencias apreciables entre los conjuntos de una y otra, salvo pequeños matices impuestos por el tamaño de las piezas, siempre acorde con el de la grava de procedencia, que era mayor en la unidad inferior. En todos los casos, el índice de facetado es muy bajo y la proporción de lascas de descortezado notable, lo que se relaciona con una explotación poco intensiva de los nódulos de cuarcita y de cuarzo, pues en el sílex ocurre lo contrario.

Se registraron más de 4.000 (67'6 %) lascas simples y 481 utensilios sobre lasca³¹, la inmensa mayoría de cuarcita (67'1 %). El estudio de estos elementos planteó algunos problemas tipológicos debido a su atipicidad, rasgo que se consideró su principal característica, y a la que contribuye en gran medida el retoque, que, salvo excepción, es simple y, frecuentemente, irregular y somero, si

y masivas, también de origen lateral, sobre las que descansan limos eólicos muy carbonatados (1'5 m).

³¹ También se inventariaron 13 fragmentos retocados y 11 diversos, que unidos a las lacas retocadas, representan cerca del 30'5 % de los utensilios líticos y el 8 % del total de las piezas registradas.

bien, a veces, es amplio (Querol *et alii*, 1979b). Los atributos descritos y el hecho de que gran parte de estos útiles presentaran córtex, les confería un aspecto primitivo y tosco. Por otra parte, sólo en veintidós de estas piezas, trece de ellas de sílex, se señala técnica levallois, la cual también tiene un carácter atípico, mientras que los instrumentos laminares son meramente anecdóticos. Si bien se identificó cierta variedad de útiles sobre lasca, hay un predominio absoluto de raederas (189) (Fig.12a), a las que le siguen, muy de lejos, cuchillos de dorso natural (62), escotaduras (55) (Fig. 12b), lascas con retoque (55) y denticulados (33) (Fig.12c)³².

En el conjunto hay 261 núcleos, 163 de cuarcita, 84 de sílex, 3 de chert y 11 de cuarzo; de los cuales veinte no muestran, aparentemente, alteración fluvial. Los más comunes son los discoides y discoidales (96), pero un número significativo son elementales o simples (47). Entre los que acusan desgaste fluvial moderado hay tres núcleos protolevallois (uno de puntas) y diez con preparación periférica y extracción central.

Sin lugar a dudas, el macro-elemento más abundante en Pinedo es el canto trabajado (Fig. 13), del que, en un principio se catalogaron 944 ejemplares, 826 de cuarcita (87'5 %), 76 de cuarzo (8'1 %) y 42 de sílex (4'4 %), destacando, por su tamaño netamente mayor, los de cuarcita. De todos ellos, 74 (7'8 %) presentan sus aristas frescas, siendo predominantes, como en toda la serie, los que exhiben rodamiento moderado (677 unidades, 71'8 %). Casi el 70 % de los cantos trabajados son unifaciales, en los que predominan los filos simples sobre los convergentes.

Por lo que respecta a los bifaces, se registraron 74 unidades –todos de cuarcita (Fig. 14 y 19c) menos dos de sílex (Fig. 15)- de los cuales un par están sin alterar, y se identificaron hasta dieciocho variedades, siendo los más frecuentes los amigdaloides (18 %), seguidos de los ficrones lanceolados (14'8 %). La mayoría se elaboró a partir de un canto rodado, aunque también los hay sobre lasca. Salvo uno, todos son espesos. Además se han descrito dos puntas de bifaz. Es de destacar que en ningún caso se ha documentado el uso de percutor blando en el retoque, así como la abundancia de bifaces parciales (14'8 %) y los rasgos toscos (asimetría, talla sumaria, etc.) que, en general, muestran los bifaces de este yacimiento.

En cuanto a los hendedores, se identificaron 38, todos de cuarcita (Figs. 16 y 19b), de los que tan sólo uno no presenta rodamiento. Siguiendo a Tixier (1956), el

³² Se incluyen dos diversos clasificados como “raederas múltiples”.

tipo más frecuente es el 0 (70'3 %), es decir sobre lasca cortical, y a continuación el I (21 %), pero también hay tres del tipo II (7'9 %) y uno que comparte características de los tipos II y V. La lasca soporte de estos utensilios apenas ha sido modificada mediante el retoque, y en dieciséis de ellos se observaron huellas de uso en el filo.

Otros de los macro-utensilios característicos de este yacimiento son los triedros (Fig. 17, 18 y 19a) o picos, con 108 ejemplares, la mayoría con rodamiento fluvial moderado, más de la mitad típicos. En estos últimos, como en los bifaces, el soporte más utilizado fue el canto rodado (74 %). El resto son simples cantos trabajados apuntados, con siluetas muy variables, que se elaboraron, casi exclusivamente, sobre cantos rodados (sólo un 3 % se realizaron a partir de una lasca). Todas las piezas son de cuarcita menos una que es de cuarzo, otra de sílex y una tercera de chert.

En resumen, la industria de Pinedo (Figs. 12 a 19) se caracteriza por la presencia mínima de lascas levallois e inexistencia de núcleos claramente levallois, diversidad de utensilios sobre lascas, con predominio absoluto de raederas, ausencia casi total de bifaces planos y mayoría de bifaces toscos (amigdaloides, ficrones, abbebillenses y parciales) y de hendedores primitivos (tipos 0 y I), y abundancia de triedros y, especialmente, de cantos trabajados. Dicha industria, entonces sin paralelos en la secuencia clásica del valle del Somme ni tampoco en los yacimientos conocidos de la Meseta española como Galisancho, San Isidro, Las Acacias, e incluso Torralba y Ambrona, aunque con algunas similitudes con las industrias de los yacimientos del valle del Tarn, en el sudoeste francés, y con las de Ternifine, en Argelia; parecía representar un momento anterior al Achelense pleno de la Península ibérica, interpretación que se ha mantenido durante un tiempo (Santonja y Villa, 1990; Carbonell *et alii*, 1995).

De la terraza de Pinedo no se dispone de dataciones absolutas. Las aproximaciones cronológicas para dicho yacimiento se han realizado a partir de su posición morfoestratigráfica y de su fauna, y de datos indirectos. Martín Aguado, como se ha mencionado, adscribe las gravas y arenas inferiores al final del Mindel-Riss, y las superiores, al Riss; mientras que Aguirre se inclina porque todas las gravas se depositaron durante la citada interglaciación. Por su parte, los excavadores situaron la terraza de Pinedo en un momento anterior a Áridos, ubicado en la terraza compleja de +15-20 m del cercano río Jarama, por lo que estimaron para Pinedo una edad del final del Mindel (Querol *et alii*, 1979a).

Recientemente, se han obtenido dataciones por luminiscencia en el nivel de +20 m, inmediatamente inferior al de Pinedo, cuyos valores son ya del Pleistoceno superior (Santonja y Pérez-González, 1997), y algunas dataciones paleomagnéticas permiten emplazar el límite Bruhnes/Matuyama (780 ka) en el nivel de +60 m (Pinilla *et alii*, 1995), donde se ha registrado *Mammuthus meridionalis*, tipo Valdarno no evolucionado, que Alférez (1977) ubica al final de Pleistoceno inferior y que, en todo caso, parece que se extingue a comienzos del Pleistoceno medio (Aguirre, 1989). Entre dicha terraza y la del yacimiento hay dos pisos fluviales a +40 m y +50 m, el primero con *Mammuthus trogontherii* y micromamíferos que lo situarían en una edad similar a la de Áridos, o quizás algo más antigua, y posterior a Cullar-Baza (Sesé *et alii*, 2000)³³. Teniendo en cuenta estos datos, la formación del aluvial de la terraza de Pinedo habría tenido lugar durante el último tercio del Pleistoceno medio.

Por último, la concentración de industria en este y otros depósitos similares se explica como resultado de visitas reiteradas de los humanos a las playas de cantos rodados y de arena, salpicadas de charcos de aguas residuales, durante los periodos secos o de estiaje, donde abandonarían sus artefactos que, posteriormente, con las crecidas del río serían desplazados aguas abajo y, dependiendo de las circunstancias, enterrados total o parcialmente, fenómeno que se repetiría una y otra vez (Santonja, 1992).

Otras investigaciones y hallazgos

Durante cierto tiempo, los escasos intentos de continuar la investigación iniciada por Martín Aguado en el sector de la cuenca del Tajo que nos ocupa han sido escasos. Entre ellos, quizás, el más destacable, si no el único de consideración, sea el proyecto de Enamorado (1990), que no llegaría a desarrollarse.

Dicha autora realizó, al final de la década de los ochenta del pasado siglo, una revisión de los yacimientos conocidos y de la bibliografía existente, y elaboró una síntesis de los datos recopilados, centrándose fundamentalmente en la Comarca de Talavera de la Reina (Enamorado, 1992), donde ya, a principios de esa década, A. Moraleda, A. Rodríguez Santamaría y, ocasionalmente, otros miembros del Seminario de Datos Históricos de Talavera y su Comarca, habían prospectado

³³ Alférez (1977), que estudió a fondo las terrazas del Tajo aguas abajo del Torno, donde, según él no se conserva la de Pinedo, considera, igualmente por criterio faunísticos, que el nivel de +40 m es atribuible al Mindel.

los alrededores de dicha ciudad (Fig. 20), localizando industrias de aspecto achelense (Figs. 22 y 23), en algún caso en posición estratigráfica (Fig. 21) y a veces sin rodamiento, en El Chaparral, Arroyo del Canal y Arroyo Malojo (Casar de Talavera), Arroyo de los Frailes (Las Herencias), y Cabeza del Moro y Cornicabral (Talavera de la Reina). Estos hallazgos se publicaron en prensa local, la casi totalidad en La Voz del Tajo (Moraleta, 1982; Moraleta y Rodríguez, 1982 a-c), y salvo Arroyo de los Frailes, se relacionan con aluviones de las terrazas de la margen derecha del Tajo erosionados por los arroyos respectivos. La industria, básicamente en cuarcita, presenta, en general y en todos los casos, rasgos homogéneos que encajan en el Achelense, si bien algunos tipos se consideran musterienses.

En su síntesis, Enamorado destaca el número reducido y el carácter disperso de los hallazgos, en general fortuitos, de industria lítica, apenas algunas piezas, en raras ocasiones en estratigrafía, y siempre en depósitos fluviales y en posición derivada. En consecuencia apunta la posibilidad de que se trate de conjuntos heterogéneos mezclados por la corriente fluvial. La industria, por lo común de gran tamaño y en cuarcita, con representación de lascas de distintos tipos, cantos trabajados, bifaces y triedros (Figs. 22, 23 y 24), se encuadra en el Achelense o, de forma más general, en el Paleolítico inferior.

En esta área, además de los yacimientos mencionados, se ha registrado industria en diversos puntos, la mayoría recogidos en los inventarios provinciales, pero sólo nos detendremos aquí en los más interesantes por haberse señalado industria en posición estratigráfica y, en ocasiones, fauna.

Quizás unos de los hallazgos más relevantes, sobre todo desde el punto de vista paleontológico, sean los de Vaciatrojes, en Alcolea de Tajo. Entre 1979 y 1980, durante la explotación de una gravera, situada al sur de dicha localidad y abierta en una terraza alta de la margen derecha del Tajo, aparecieron cuatro “colmillos de elefante antiguo” (tres de ejemplar adulto y uno de joven), así como trozos de mandíbulas, dientes y cornamenta de, al menos, un cévido (Jiménez de Gregorio, 1989). Según parece, no todos los restos se encontraban en el mismo nivel, ya que la cornamenta se localizó a 12 m de profundidad, y los demás, a 1'5 m de la superficie. Concretamente, las defensas de elefante se sitúan en un “estrato de arena y grava”.

Jiménez de Gregorio, tras tener noticia de los hallazgos³⁴ y verlos, prospectó detenidamente³⁵, en compañía de tres colaboradores, la gravera, con el fin de encontrar industria en sus potentes depósitos³⁶. Sin embargo, tan sólo pudo encontrar una única piedra tallada, un “hacha bifacial” de cuarcita³⁷ (Fig. 25) (Jiménez de Gregorio, 1989), aunque De la Torre y Domínguez (2001: 44), citando la misma fuente, refieren “varias piezas en cuarcita”. También Portela (1993) hace alusión al hallazgo de una defensa de *Elephas antiquus* en Alcolea de Tajo, descubrimiento que atribuye al Seminario de Datos Históricos de Talavera y su comarca.

En la misma publicación, Jiménez de Gregorio (1989) menciona hallazgos de industria y de restos de cérvido en Manzanas (Las Herencias), en la que llama “terrazza media del Tajo” y “en una densa formación arenosa”. Refiere expresamente un fragmento de diente de *Cervus elaphus* y tres piezas líticas de cuarcita, entre ellas dos bifaces, que adscribe al Paleolítico inferior. También el mismo autor cita restos paleolíticos en otros puntos de la parte occidental de la provincia de Toledo: Aldeanueva de San Bartolomé, Calera y Chozas, Belvís de la Jara³⁸, Talavera y Castillo de Bañuela (Jiménez de Gregorio, 1992).

Un hallazgo muy citado, por lo que respecta a su antigüedad, es el referido a la terraza de +140 m del río Tajo. En un corte próximo a Talavera, abierto en dicha terraza, se recogió una lasca ordinaria completamente cortical, en posición estratigráfica, y un canto trabajado unifacial (Fig. 28a), junto al perfil, si bien su intenso rodamiento fluvial y rubefacción indujeron a pensar que podían proceder del

³⁴ Al parecer, la primera noticia que se tiene de este yacimiento se publicó en el diario Ya de Toledo, el 2-11-1983, con el título “Un colmillo de elefante de la fauna prehistórica talaverana”. En ella se hace referencia al lugar del hallazgo, al momento (principios de 1980) y a sus características, dos partes de un colmillo, cuya conservación era bastante buena. Por otra parte, también se menciona que, a la vez, aparecieron molares que podían pertenecer al mismo animal y algunos útiles, extremos que no se habían podido certificar.

³⁵ La exploración debió ser muy intensa tal como se desprende de sus propias palabras: “Por más que buscamos, no logramos encontrar, en el enorme montón de grava, nada más que un biface...” (Jiménez de Gregorio, 1989).

³⁶ Jiménez de Gregorio (1989) señala varios niveles entre la “visera” caliza, a techo, y las arenas y gravas cementadas, situadas en la parte inferior de los perfiles a partir de los 8 m de profundidad. Por otra parte, en un “pozo” de 20 m de potencia, observa capas alternantes de grava y arcilla. Y por último refiere “manchas negruzcas y grasientas” visibles en los estratos de la gravera.

³⁷ Según el dibujo que figura en la publicación se trata de un canto rodado tallado mediante pocas extracciones, dos o tres, en su mitad distal, y probablemente en una sola cara, para conformar una punta.

³⁸ En este caso se sabe, y ello puede dar una idea del tipo de noticia que refiere, que se trata de “piezas paleolíticas” (Jiménez de Gregorio, 1962), entre éstas un “hacha” de cuarcita que se encontró en 1960 en *El Viñazo*, labranza “regada” por el Géballo, a unos 2 km de dicho río y en superficie.

mismo depósito (Santonja y Querol, 1982; Santonja, 1983). Además, en dicho lugar, se recolectaron en superficie siete piezas más con huellas de acción fluvial: dos lascas simples y dos retocadas (raederas), un canto trabajado unifacial, un pequeño bifaz nucleiforme y un posible percutor (Santonja, 1981a).

Más recientemente se ha descubierto, en esta misma zona, un yacimiento de gran interés, hasta ahora inédito en la bibliografía arqueológica: Arroyo Lientes-Valgrande (Talavera de la Reina). Fue descubierto casualmente por J. C. Jiménez durante las prospecciones que realizaba para la caracterización del medio físico en los alrededores de Talavera. Sobre un nivel de limos arenosos, de color verde, sellado por arenas y vinculado a la terraza de +30 m del citado arroyo, localizó restos de un *Bos* sp., de gran talla, en cuya extracción y consolidación colaboraron varios arqueólogos (Jiménez, 1996), entre ellos Domingo Portela, quien hace referencia del hallazgo en una de sus publicaciones (Portela, 1993)³⁹; así como industria lítica asociada a los restos de dicho animal (Jiménez: en Díaz Gómez, 1992). Según Jiménez (comunicación personal) se trata de un húmero, un cúbito y un radio en conexión anatómica (Lám. 80c). Por otra parte, en la misma posición, pero a unos dos metros de distancia del anterior hallazgo, encontró un metacarpiano del mismo animal (Lám. 80d), y, algo más allá, una lasca fresca de sílex blanco y esquirlas de hueso.

El citado autor, además, ha localizado industria achelense (Figs. 26 y 27) en distintos niveles de terraza del Tajo conservados en los alrededores de Talavera (Jiménez: en Díaz Gómez, 1992), pero sobre todo en la superficie de la terraza superior, extensa plataforma que se extiende al sudeste de la ciudad, y en el lugar denominado Cerro Negro, donde recogió varias piezas, entre éstas tres bifaces de cuarcita situados a una distancia relativamente próxima (J.C. Jiménez, comunicación personal)⁴⁰. Dicha industria no puede ser aporte lateral ni provenir de cotas más elevadas, por no existir, y es probable que esté asociada a ocupaciones en torno a las frecuentes lagunas que, aún hoy, se forman en la plataforma fluvial sobre la que

³⁹ En la misma publicación, este autor menciona hallazgos propios de nuevas industrias en Labranza del Alto, Serranillos, Sangreras, Chascosa y en la zona de la Jara, entre otras.

⁴⁰ Se trata de un bifaz amigdaloides de 170x104x61 mm, con rodamiento medio-alto, tallado mediante extracciones en general amplias y con superficie reservada en extremo proximal (talón) y en parte de la mitad distal de una de sus caras (Fig. 26, dcha.); otro, subcordiforme, de 98'5x68x34 mm, con rodamiento medio, y superficie cortical en extremo proximal (talón) y en el 65 % de una de sus caras (Fig. 26, izda.); y el tercero, ovalar, de 116x86x36'5 mm, rodamiento medio-alto, talón cortical, una de sus caras escasamente trabajada (sólo parte de su perímetro) y pátina eólica parcial.

se encuentra. La industria, aparentemente abundante, forma parte de un pedregal de grava cuarcítica constituida por cantos bastante rodados que presentan a veces planos de fractura naturales. Por otra parte, en la carretera a La Pueblanueva y a unos 10 km de su cruce con la carretera de Talavera-Los Navalmorales, recogió un posible núcleo de cuarcita en un pequeño corte natural del aluvial de la misma terraza. La pieza mide 84x69'5x36 mm y presenta dos o tres extracciones relacionadas, una de las cuales conforma una amplia muesca o filo cóncavo en el que se aprecia pseudorretoque, y todas configuran una punta triedra robusta y funcional (Fig. 27, izda.). El lugar se denomina Charquitos, topónimo que hace referencia al carácter semilacustre o lacustre estacional de esta área. No muy lejos de aquí y en superficie, se ha hallado otro bifaz de cuarcita⁴¹.

En los alrededores de Toledo se ha encontrado industria en posición estratigráfica en varios puntos: en El Espinar (Almoacid de Toledo), en un depósito de grava de la terraza de +70 m del Tajo⁴², se localizaron dos posibles cantos trabajados y un denticulado dudoso sobre placa natural (Fig. 28 b y c) (Santonja, 1981a; Santonja y Querol, 1982).

En la misma terraza que Pinedo, en Cañete Bajo (Aranjuez), lugar situado en la provincia de Madrid, pero limítrofe con la de Toledo, y sólo 10 km aguas arriba del citado yacimiento⁴³, pero en la margen izquierda del Tajo; se han registrado restos de fauna y abundante industria lítica achelense (Fig. 145), con densidades similares a las de Pinedo, también en posición derivada, sobre todo en depósitos de carga de fondo (Santonja y Pérez-González, 1997, 2002). En 1993, tras la aparición de restos de *Palaeloxodon antiquus*, se llevó a cabo una excavación de urgencia bajo la dirección de Inmaculada Rus, recogándose en estratigrafía un importante número de piezas. En la misma terraza está Cañete Alto (Toledo), próximo al anterior y así mismo con bifaces y triedros (De la Torre y Domínguez, 2001). Por otra parte, como

⁴¹ Bifaz completamente tallado con numerosas extracciones, amigdaloides tendente a lanceolado, cuyas dimensiones son 89x57'5x27 mm, presenta rodamiento medio y pátina eólica parcial, y tiene sus filos regularizados mediante percutor ligero (Fig. 27, dcha.).

⁴² Las últimas publicaciones dan para dicha terraza la cota de +75-80 m (Santonja y Pérez-González, 1997, 2002).

⁴³ Según nuestros cálculos, el yacimiento se localiza, aproximadamente, en el km 13 de dicha carretera, dato obtenido del Mapa Topográfico del Ejército E. 1:50.000 Hoja 629 (Toledo). Santonja (1976) refiere el hallazgo de 1 núcleo atípico, 5 cantos trabajados y 1 bifaz parcial ovalar, en la margen izquierda de una terraza del Tajo equivalente a la de Pinedo, a la altura del Km 14 de la carretera de Toledo-Aranjuez. Tales elementos proceden de un extenso corte abierto en una gravera, entonces abandonada, del citado yacimiento (M. Santonja, comunicación personal).

ya se ha comentado, también en las graveras clásicas de Buenavista inferior y Salchicha inferior, situadas, aguas abajo del Torno de Toledo, en la terraza de +40 m conservada en la margen derecha del río Tajo, se ha registrado presencia, aparentemente inequívoca, pero esporádica de industria (Martín Aguado, 1960; Aguirre *et alii*, 1964; Aguirre, 1964a; y Alférez, 1977), entre las que se cuentan cantos trabajados (Santonja, 1981a: 331), incluso, al parecer, algunos unifaces, bifaces y triedros (Alférez, 1977: 248)⁴⁴. En depósitos con una posición similar, vinculados a “la siguiente terraza más elevada a la de Pinedo”, y en el Polígono Industrial de Toledo, margen izquierda del Tajo, se realizó una excavación de urgencia en 1973 tras el hallazgo casual de un cráneo de proboscídeo que se encontraba al parecer en un nivel medio, de arenas, erosionado a su vez por sedimentos arenosos (Santonja, 1981a; Santonja y Querol, 1982). Dicho ejemplar fue atribuido en principio a *Mammuthus* sp. y, posteriormente, a *Mammuthus trogontherii* (Sesé *et alii*, 2000). Durante la intervención se recogieron en el lugar piezas en posición estratigráfica (Santonja y Pérez-González, 2002), entre éstas un núcleo globular de gran tamaño y con extracciones bifaciales procedente de una barra de grava, encostrada a techo, situada sobre los depósitos referidos (Santonja, 1981a: 313).

Otras zonas donde se ha señalado industria de posible adscripción mesopleistocena, incluso claramente achelense en algunos casos, pero exclusivamente en superficie, son las de Mesegar de Tajo-El Carpio de Tajo y Pantonja (Santonja, 1974, 1976; Enamorado, 1988; y De la Torre y Domínguez, 2001). Por otra parte, según consta en la Carta Arqueológica y en el Inventario de la Diputación Provincial de Toledo, además de los sitios referidos, se ha registrado industria paleolítica en superficie en otros puntos de la provincia, muchos de ellos ubicados en las rañas y en las áreas topográficamente elevadas (Espinoso del Rey, Cuerva, etc.) de la mitad sur-occidental de la provincia, y algunos otros, incluso, fuera de la cuenca del Tajo, en el extremo sudeste de la misma. Entre los primeros se encuentra El Marril, en Olías del Rey, donde se ha registrado abundante industria con bifaces de sílex y de cuarcita (Penedo, Sanguino y Oñate, 1998, C.A.T.).

⁴⁴ Prospecciones posteriores, realizadas con minuciosidad, no han registrado industria (M. Santonja, comunicación personal).

Investigaciones recientes

A mediados de los noventa se realizaron investigaciones sobre el Pleistoceno en la provincia de Toledo dentro del proyecto europeo “Cambio Global en la Geosfera” y, también, con motivo de la elaboración de las hojas geológicas E 1:50.000 de Talavera de la Reina y Toledo (Proyecto MAGNA).

Entre los resultados obtenidos y publicados cabe resaltar, a los efectos de esta investigación, el descubrimiento de dos yacimientos de micromamíferos, uno en Salchicha inferior y otro en Buenavista inferior, ambos, por lo tanto, en la terraza de +40 m del Tajo, pero en depósitos situados por encima de las gravas y arenas fluviales (Sesé *et alii*, 2000). El estado evolutivo de algunos de los micromamíferos presentes en las asociaciones de estos yacimientos, posibilita, como se ha mencionado, realizar una aproximación cronológica al yacimiento de Pinedo. También son interesantes los estudios palinológicos realizados en depósitos desarrollados sobre dicha terraza (Salchicha inferior) y la de Pinedo, a partir de los cuales se ha caracterizado la zona, durante el Pleistoceno medio, por el dominio de paisajes abiertos de tipo mediterráneo, con pobre representación herbácea, y vegetación de ribera (bosque galería) en las márgenes del río (Ruiz *et alii*, 2004).

Desde el punto de vista estrictamente arqueológico, prospecciones intensivas de amplias secciones abiertas en las terrazas de +185 m, +155 m y +130 m del río Tajo, realizadas entre Talavera y Malpica, han registrado indicios de industria, concretamente, piezas con levantamientos escasos y posibles lascas, siempre corticales (Santonja y Pérez-González, 1997). No obstante, el carácter dudoso de estas piezas y el medio del que proceden, depósitos muy tractivos, inclinan a desechar, por ahora, la idea de que se trate de verdaderos artefactos. Quizás algunos de estos hallazgos estén en relación con el realizado hace tiempo en la terraza de +140 m del río Tajo, al que ya se ha hecho mención.

Por otra parte, en las inmediaciones de La Pueblanueva, se han registrado tres piezas en la terraza de +105 m del río Tajo (Santonja y Pérez-González, 1997). Se trata de un fragmento de lasca muy rodada, un núcleo agotado y un canto trabajado unifacial. Y más al este, en los alrededores de Malpica se ha señalado industria achelense en las terrazas del río Tajo de +60-65 m (Coscoja) -sólo una lasca semicortical y un resto de núcleo- de +40-45 m (Hornaguera), de +30 m (Confluencia con el río Cedena) y de +20 m, en este último caso piezas aisladas (Santonja y Pérez-González, 1997). En Hornaguera es donde mayor número de

piezas se han registrado, hasta catorce, algunas de las cuales, no obstante, se recogieron a pie de corte. En dicha serie se han identificado lascas sin retocar, núcleos (uno poliédrico, otro bifacial y uno más, especial, para extraer soportes de hendedores) y tres macro-utensilios: un canto trabajado unifacial, un bifaz subovalar espeso y un hendedor tipo II.

En San Bartolomé de las Abiertas, se ha localizado industria, en algún caso dudosa, en la terraza de +60-65 m del río Sangrera⁴⁵, reuniéndose dieciocho piezas con rasgos achelenses: doce lascas, cuatro retocadas (dos raederas y un par con retoque amplio), cinco núcleos (dos discoides, otros dos bifaciales y uno poliédrico) y un bifaz nucleiforme (Santonja y Pérez-González, 1997, 2002). En esta misma zona también se ha encontrado industria en cuarcita (seis lascas, tres de ellas retocadas, y cuatro núcleos) sobre la terraza de +30 m del río Sangrera (Santonja, 1981a: 340).

⁴⁵ En nuestras investigaciones no se han podido reconocer perfiles estratigráficos vinculados a ese nivel en dicha zona, y sí, en cambio, otros a +25 m, +32 m y +90 m sobre el río Sangrera, por lo que debe tratarse de un error.

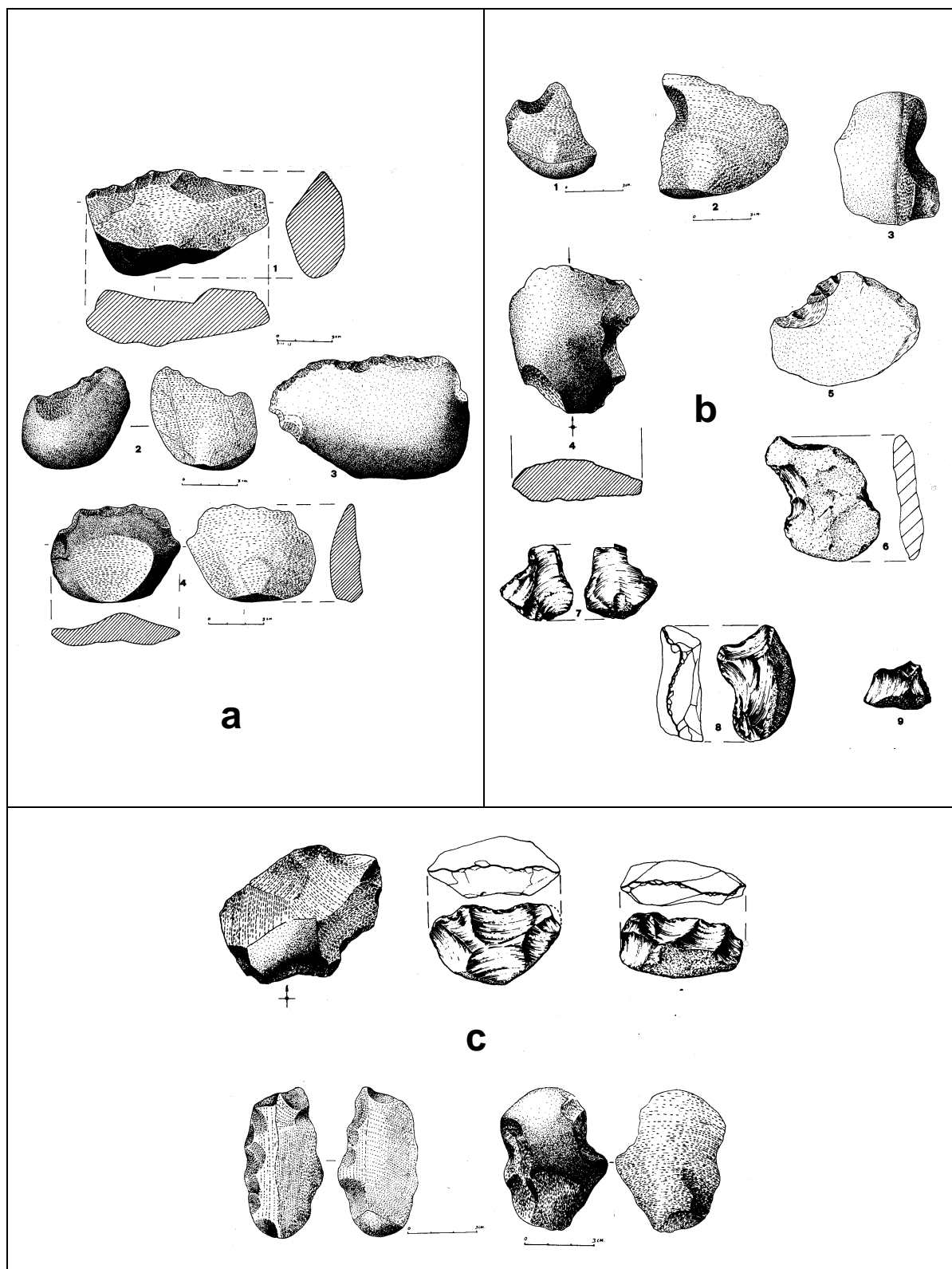


Figura 12.- Útiles sobre lasca de Pinedo (T+30 del río Tajo): raederas (a), que son predominantes, muescas (b) y denticulados (c) (Querol y Santonja, 1979). Cuarcita y sílex. Cortesía de M. Santonja.

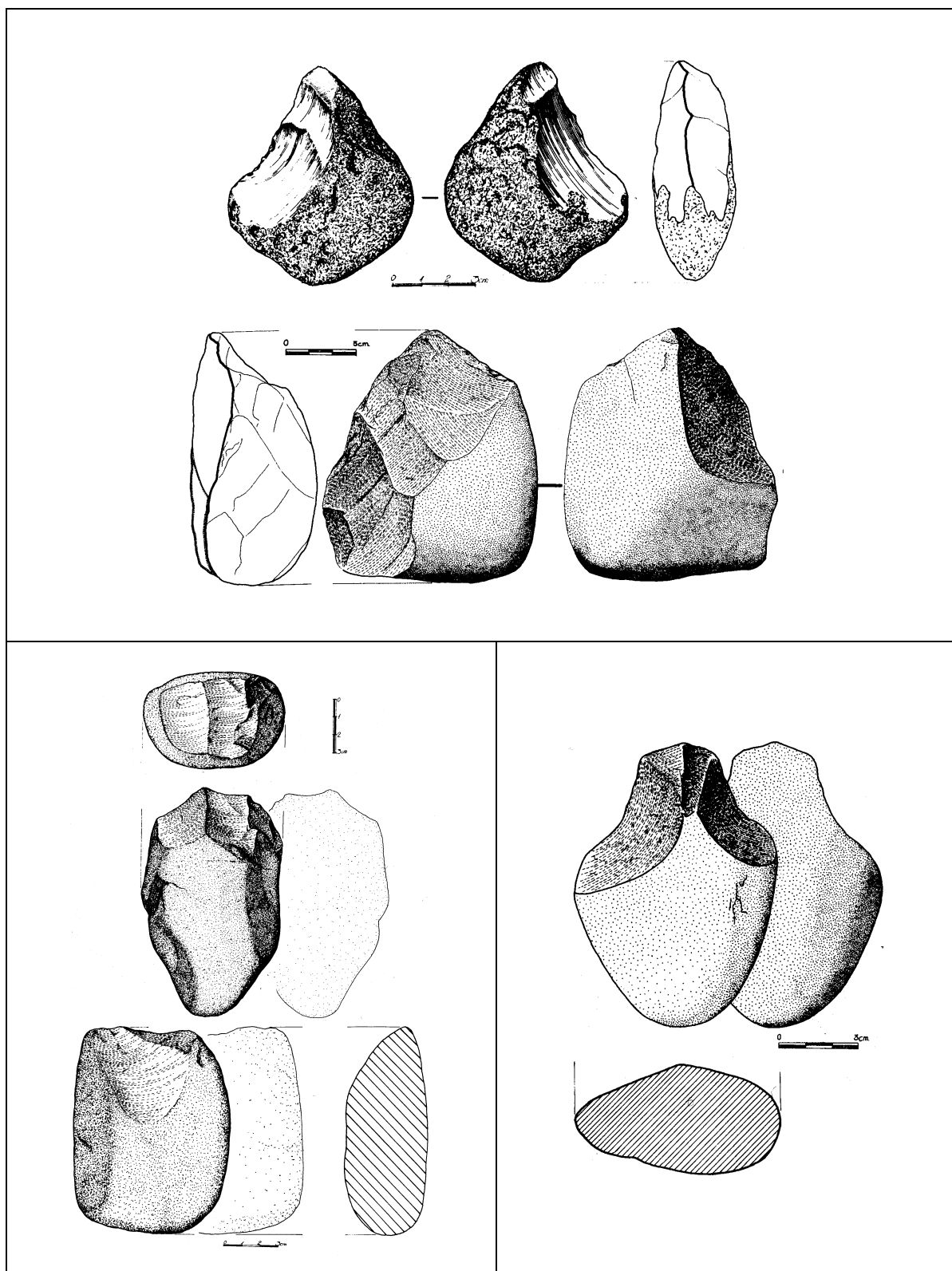


Figura 13.- Cantos trabajados de Pinedo (T+30 del río Tajo), el primero de sílex y el resto de cuarcita. Cerca del 70% de los cantos trabajados registrados en las excavaciones son unifaciales (Querol y Santonja, 1979). Cortesía de M. Santonja.

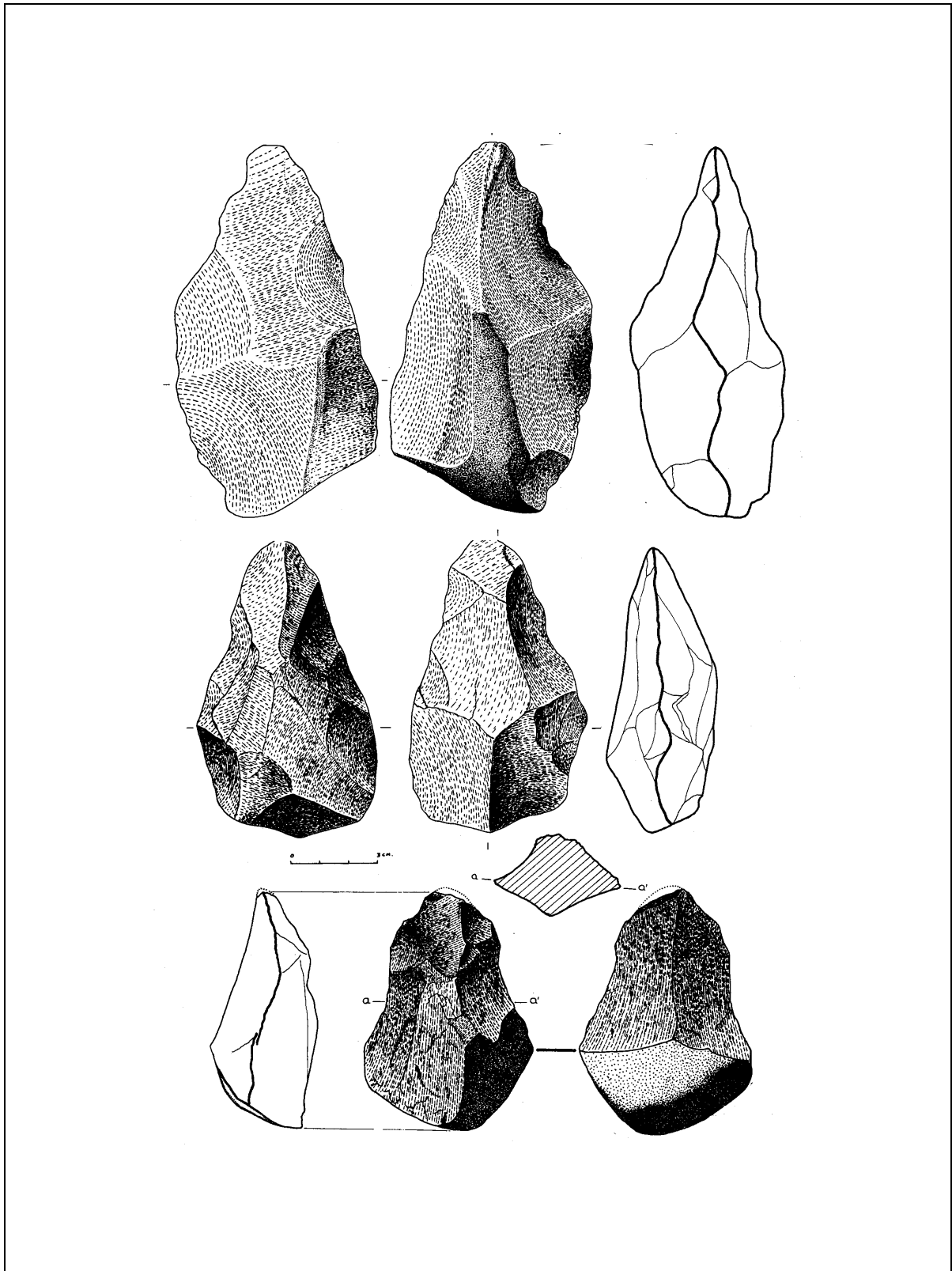


Figura 14.- Industria bifacial, elaborada en cuarcita, de Pinedo (T+30 del río Tajo). La inmensa mayoría de los bifaces registrados en las excavaciones son espesos y toscos (Querol y Santonja, 1979). Cortesía de M. Santonja.

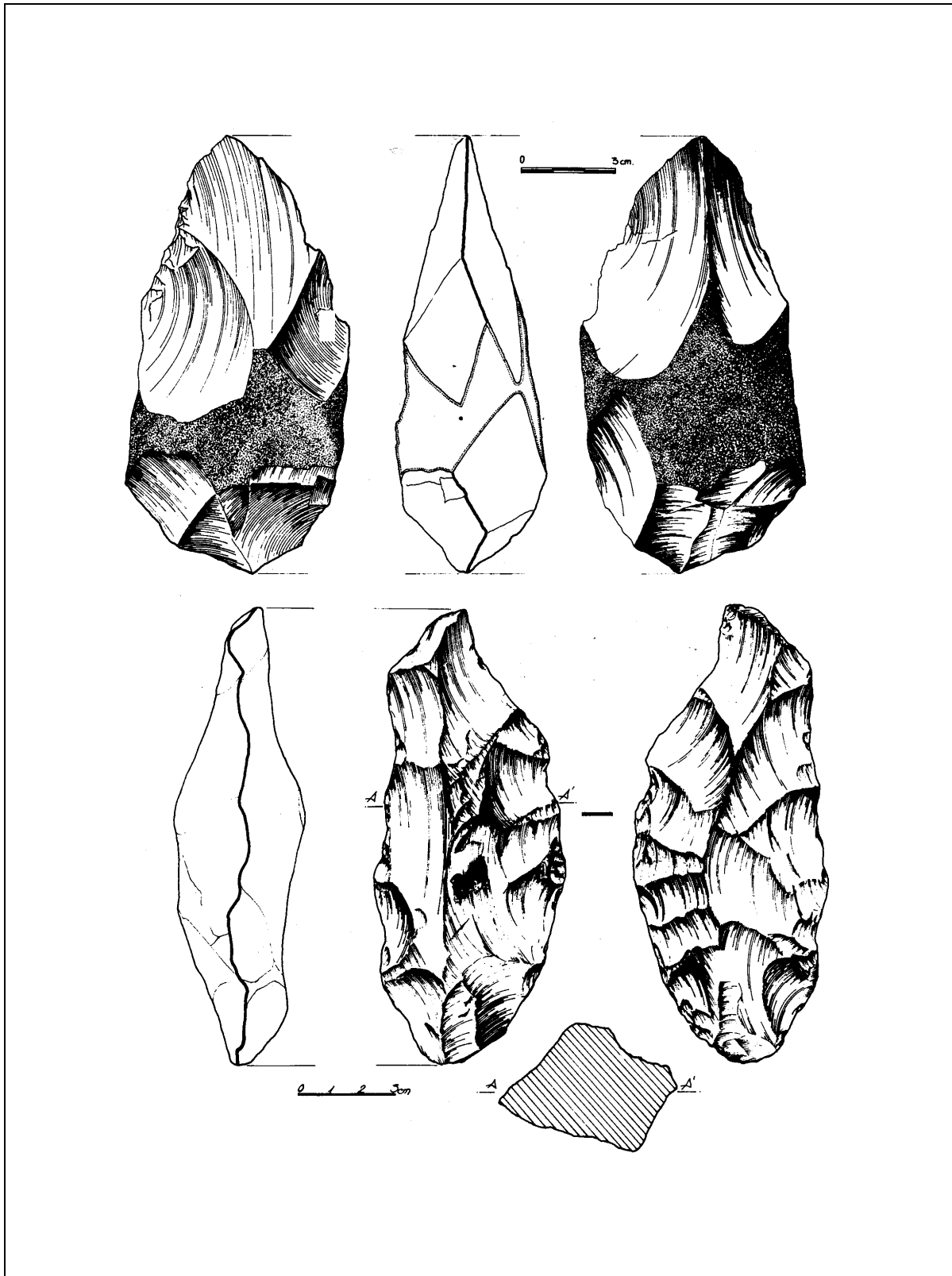


Figura 15.- Bifaces de sílex registrados en las excavaciones de Pinedo (T+30 del río Tajo), los dos únicos elaborados en dicha materia prima entre 74 ejemplares (Querol y Santonja, 1979). Cortesía de M. Santonja.

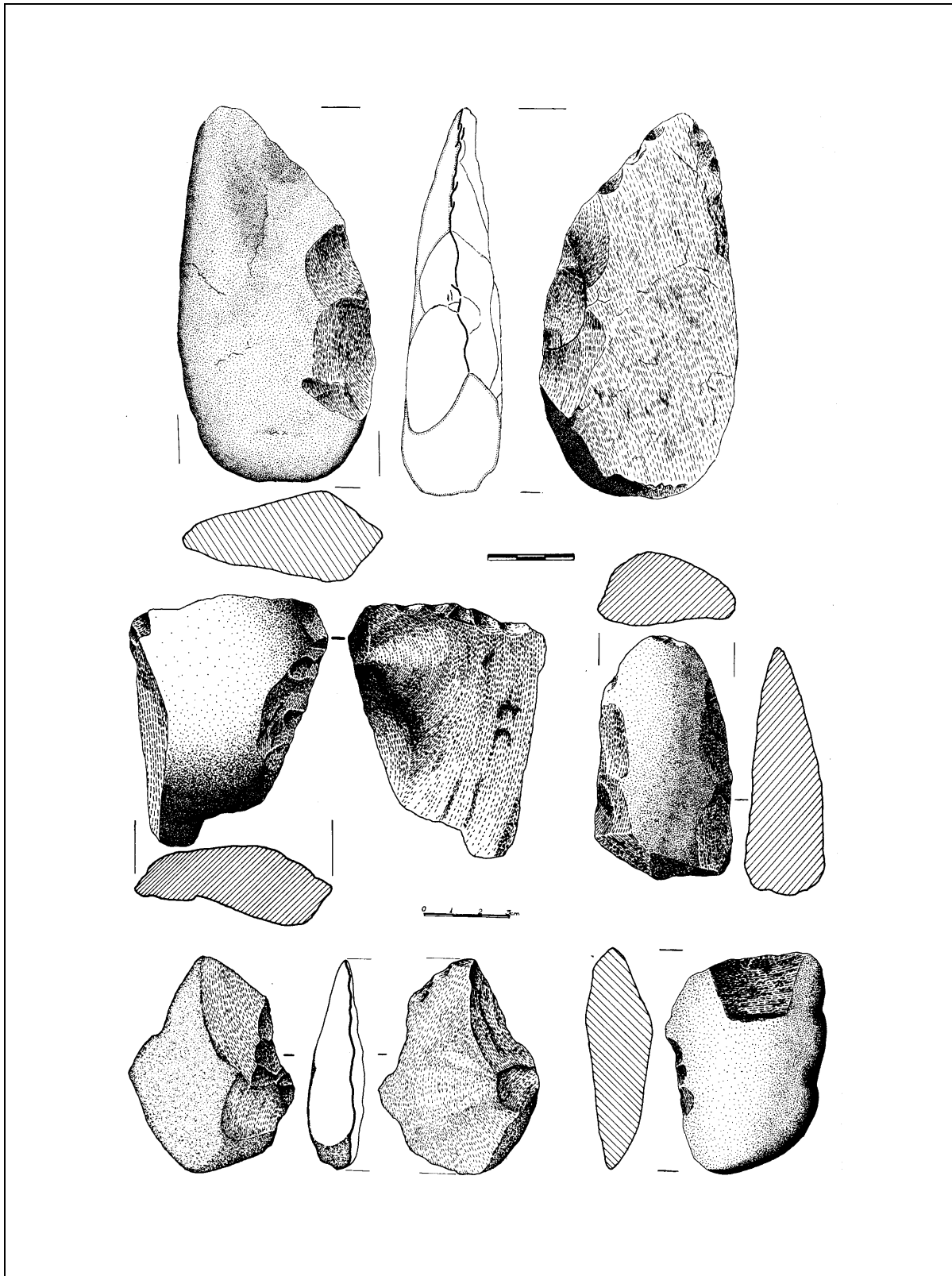


Figura 16.- Hendedores, elaborados en cuarcita, de Pinedo (T+30 m del río Tajo). Más del 91% de los registrados en las excavaciones son del tipo 0 (70'3 %) o 1 (Querol y Santonja, 1979). Cortesía de M. Santonja.

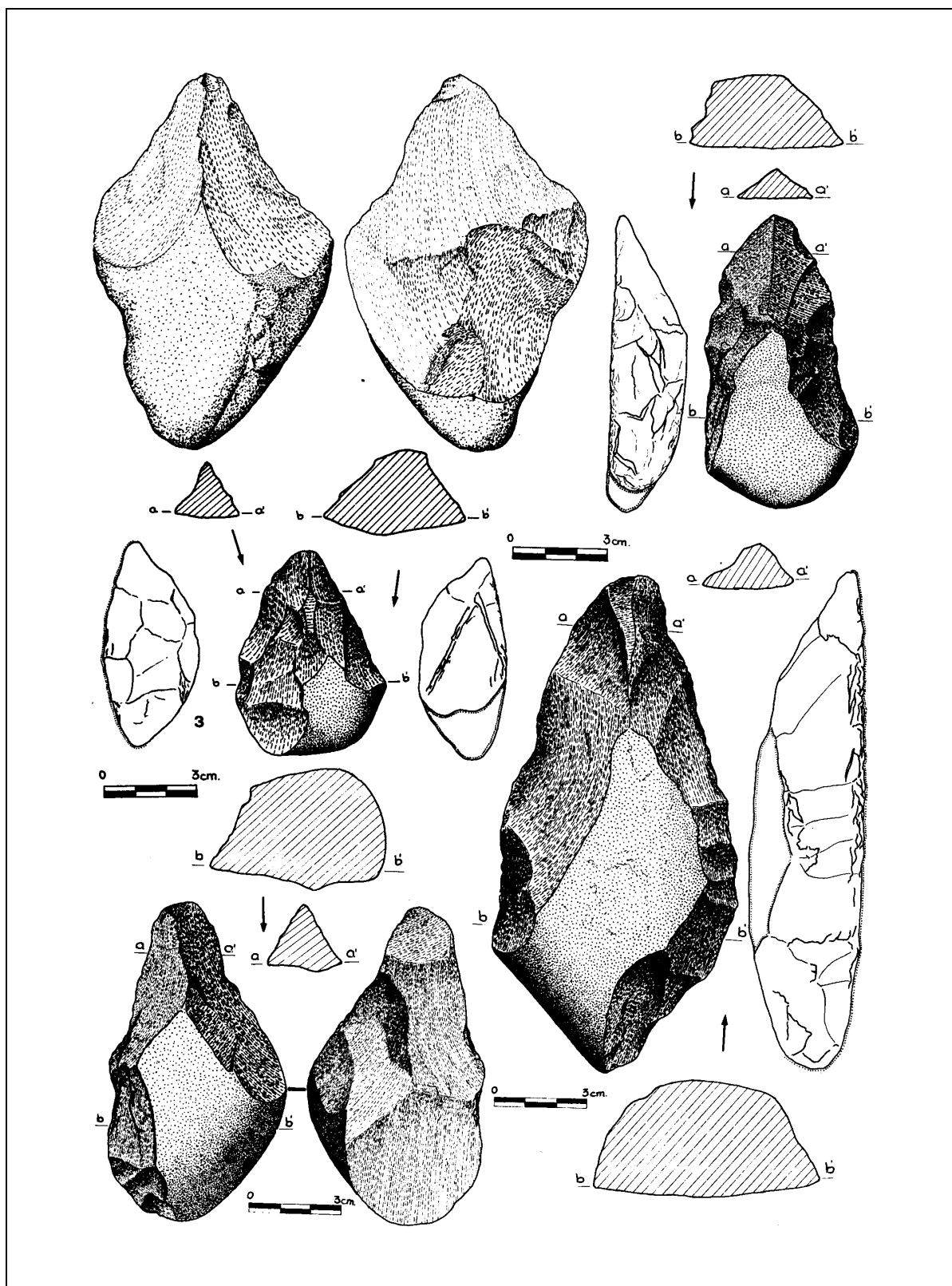


Figura 17- Industria triedra, elaborada en cuarcita, procedente de las excavaciones de Pinedo (T+30 del río Tajo) (Querol y Santonja, 1979). Cortesía de M. Santonja.

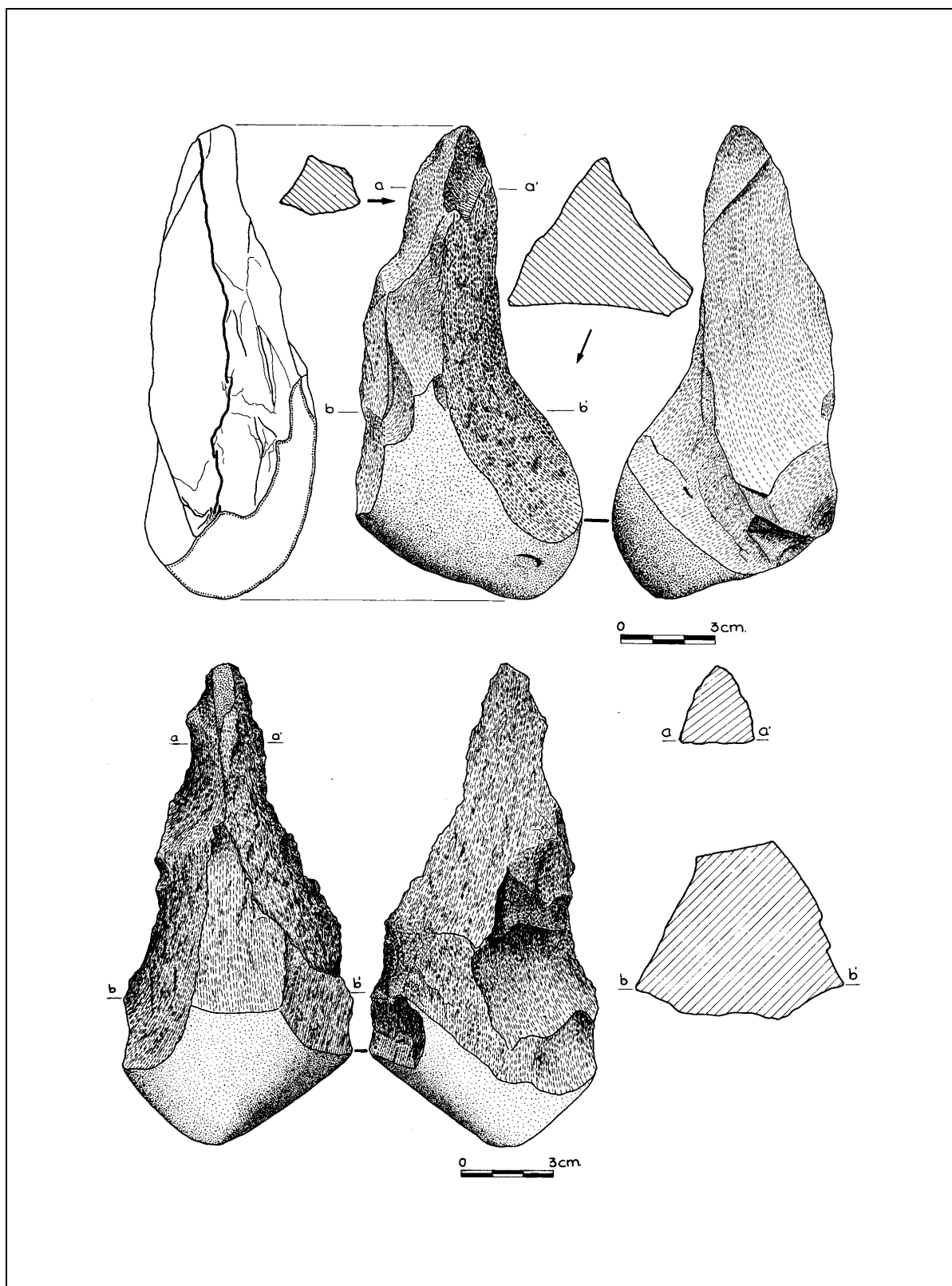


Figura 18.- Triedros alargados de cuarcita registrados en las excavaciones de Pinedo (T+30 m del río Tajo) (Querol y Santonja, 1979). Cortesía de M. Santonja.

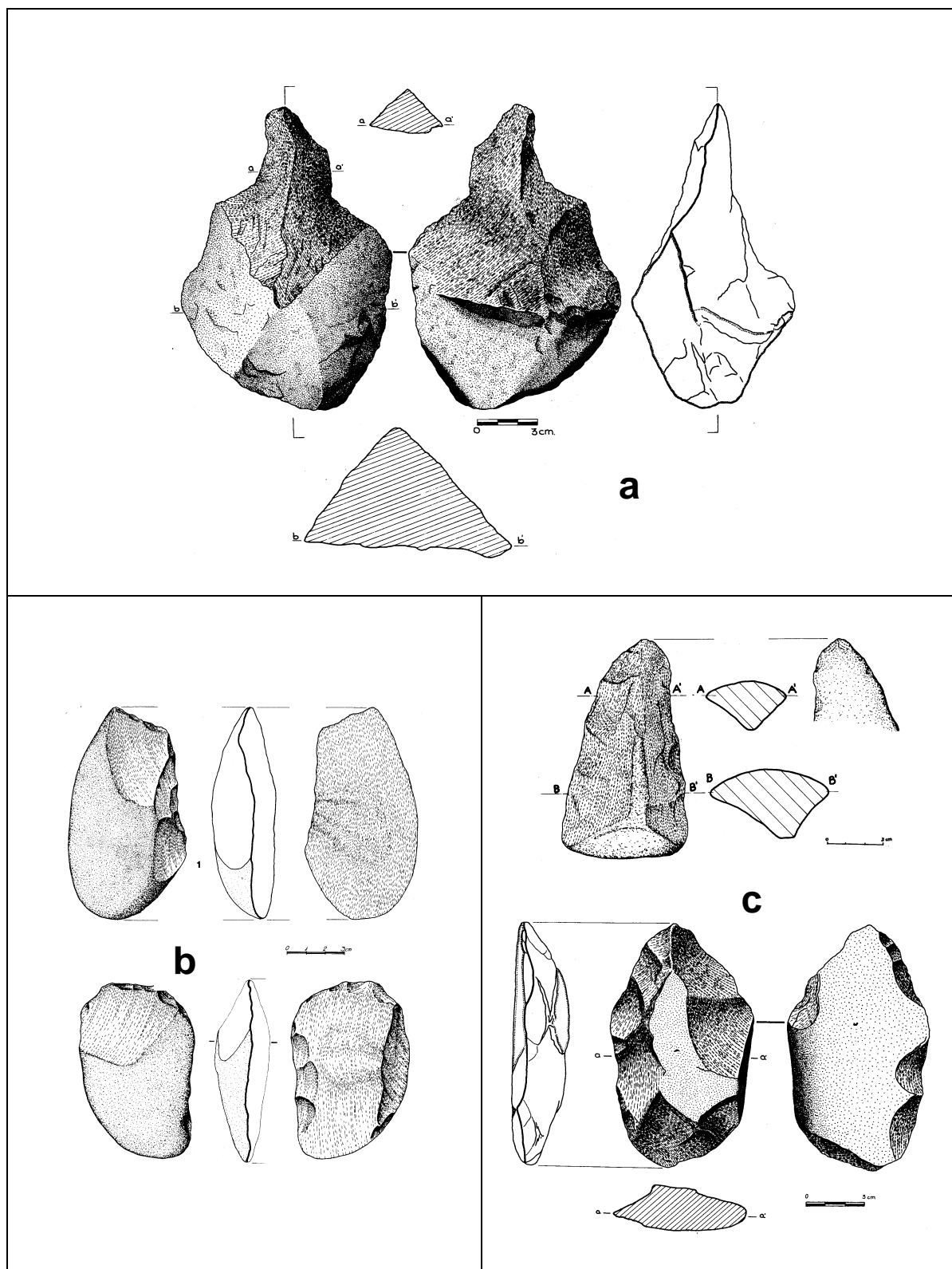


Figura 19.- Pinedo (T+30 m del río Tajo). Triedro (a), hendedores (b) y bifaces parciales (c) elaborados en cuarcita (Querol y Santonja, 1979). Cortesía de M. Santonja.

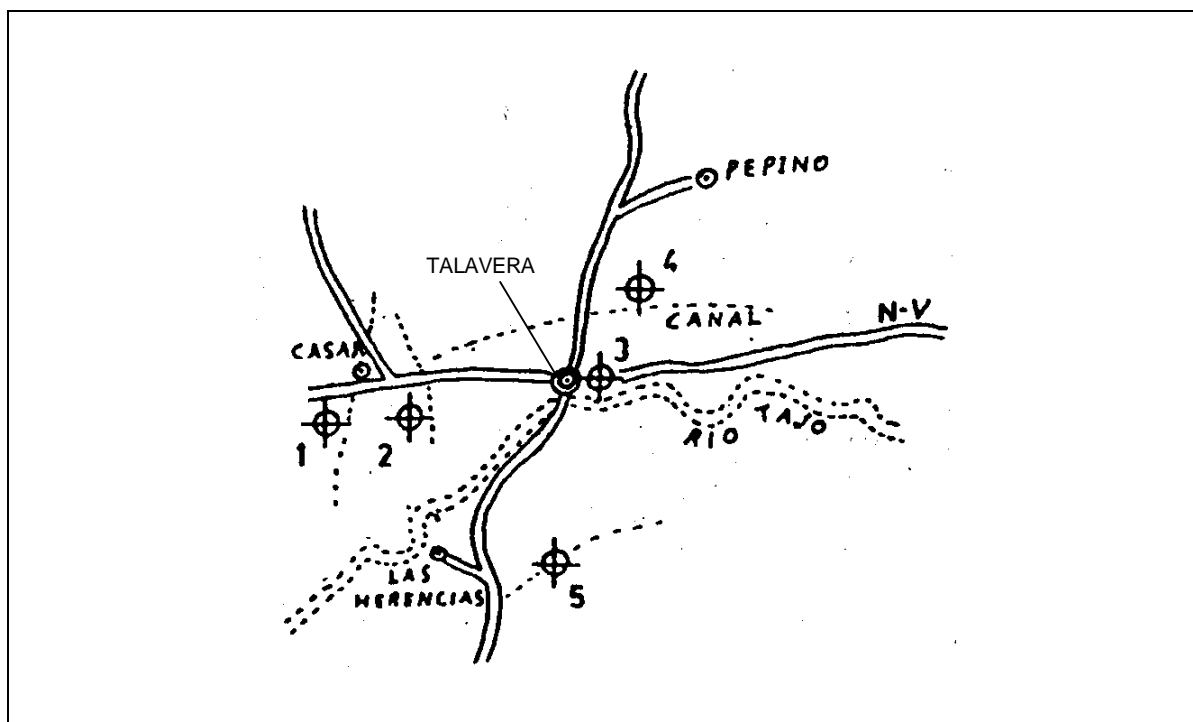


Figura 20.- Croquis con la situación de yacimientos registrados en los alrededores de Talavera (Moraleta y Rodríguez, 1982d).

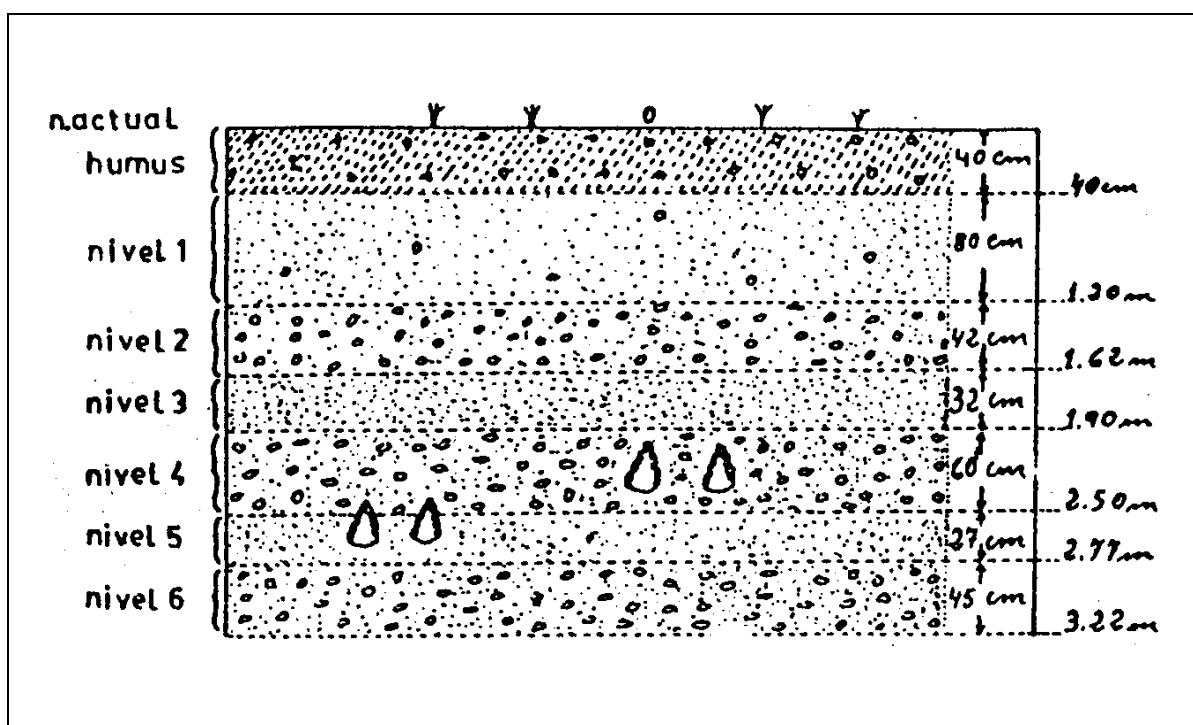


Figura 21.- Estratigrafía de El Chaparral, Talavera (Moraleta y Rodríguez, 1982d).

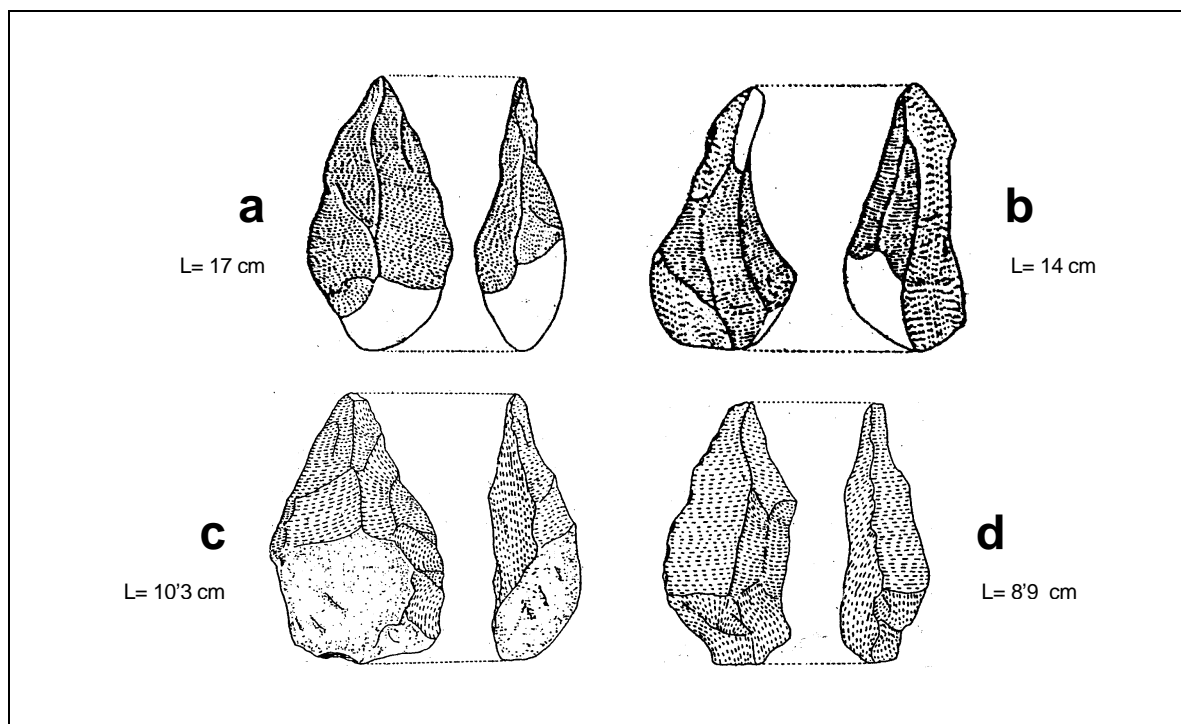


Figura 22.- Industria achelense de El Chaparral (a y b) (Moraleta y Rodríguez, 1982c) y Arroyo de los Frailes (c y d) (Moraleta, 1982).

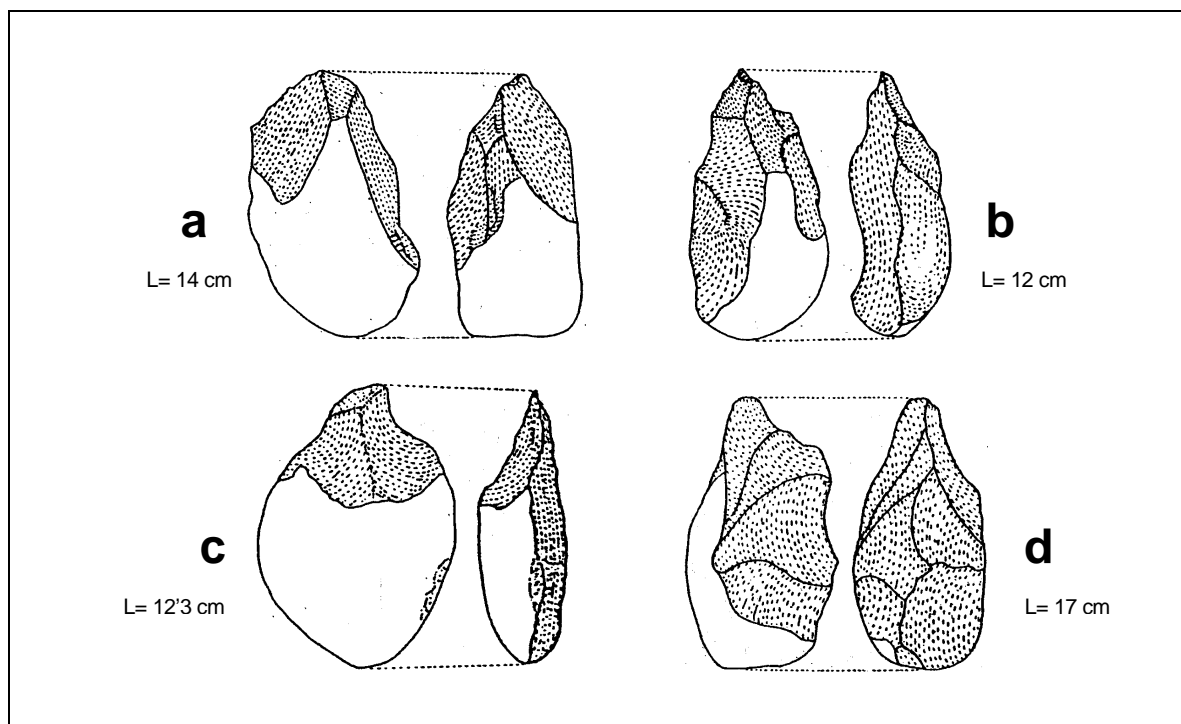


Figura 23.- Industria achelense de Arroyo del Canal (a, b y c) (Moraleta y Rodríguez, 1982a) y de Malojo II (d) (Moraleta y Rodríguez, 1982b).

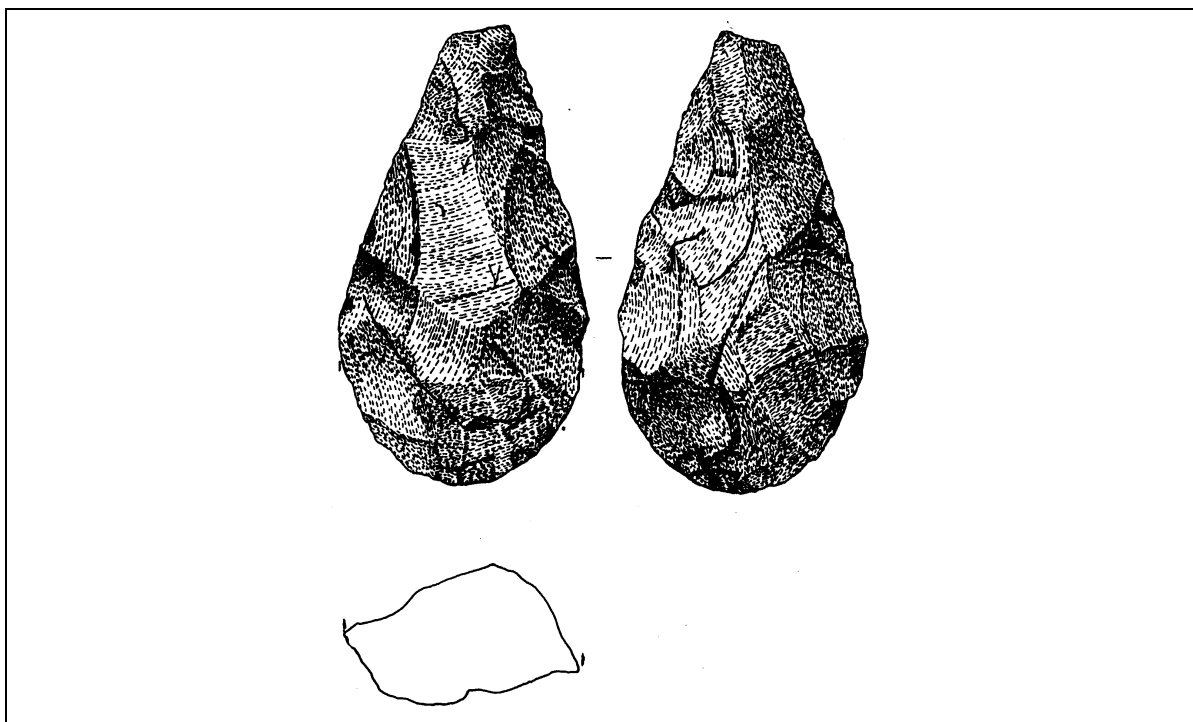


Figura 24.- Bifaz encontrado en la superficie de una terraza baja del río Tajo en el lugar denominado Olivares de la Fuente, Malpica de Tajo (Enamorado, 1992). Cortesía de J. Carroble (Diputación Provincial de Toledo).

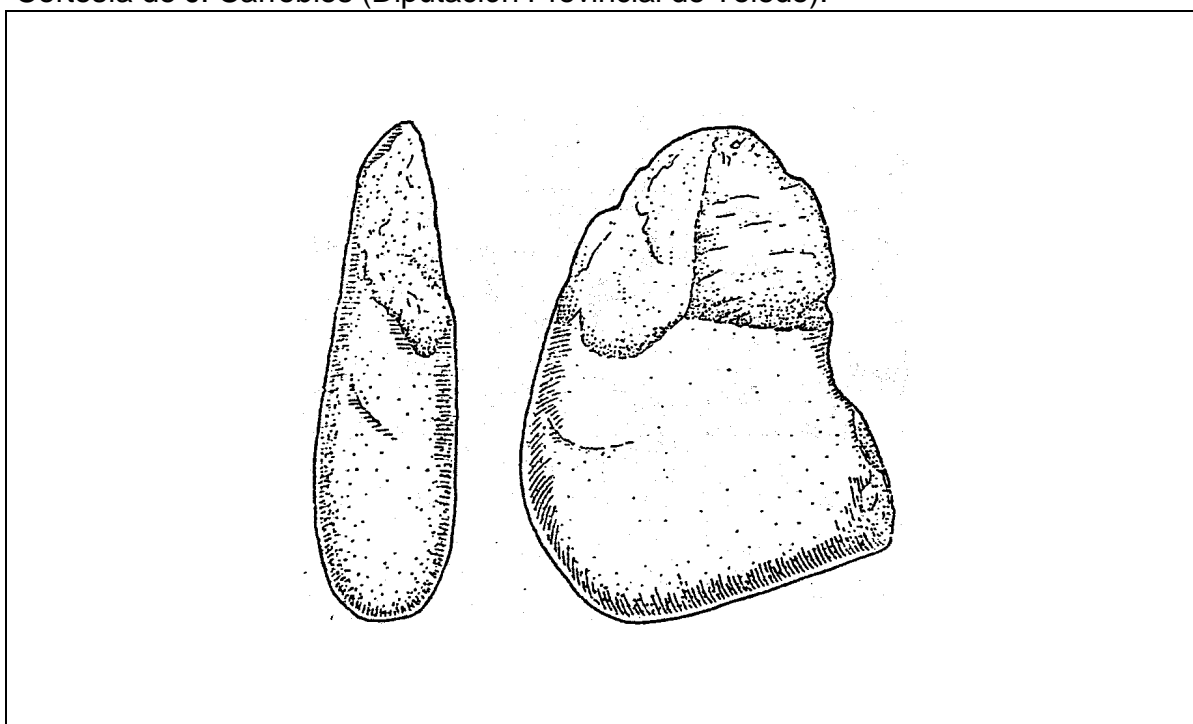


Figura 25.- Canto trabajado de cuarcita, que mide unos 14 cm de longitud, localizado en la gravera de Vaciatrojes (T+50 m del río Tajo), Alcolea de Tajo (Jiménez de Gregorio, 1989).



Figura 26.- Bifaces de cuarcita. Cerro Negro, Talavera de la Reina. T+140 m del río Tajo. Superficie. Cortesía de J.C. Jiménez (Fotos: autor).



Figura 27.- Posible canto tallado (posición estratigráfica) y pequeño bifaz (superficie) de cuarcita. Charquitos, Talavera de la Reina. T+140 m del río Tajo. Cortesía de J.C. Jiménez (Fotos: autor).

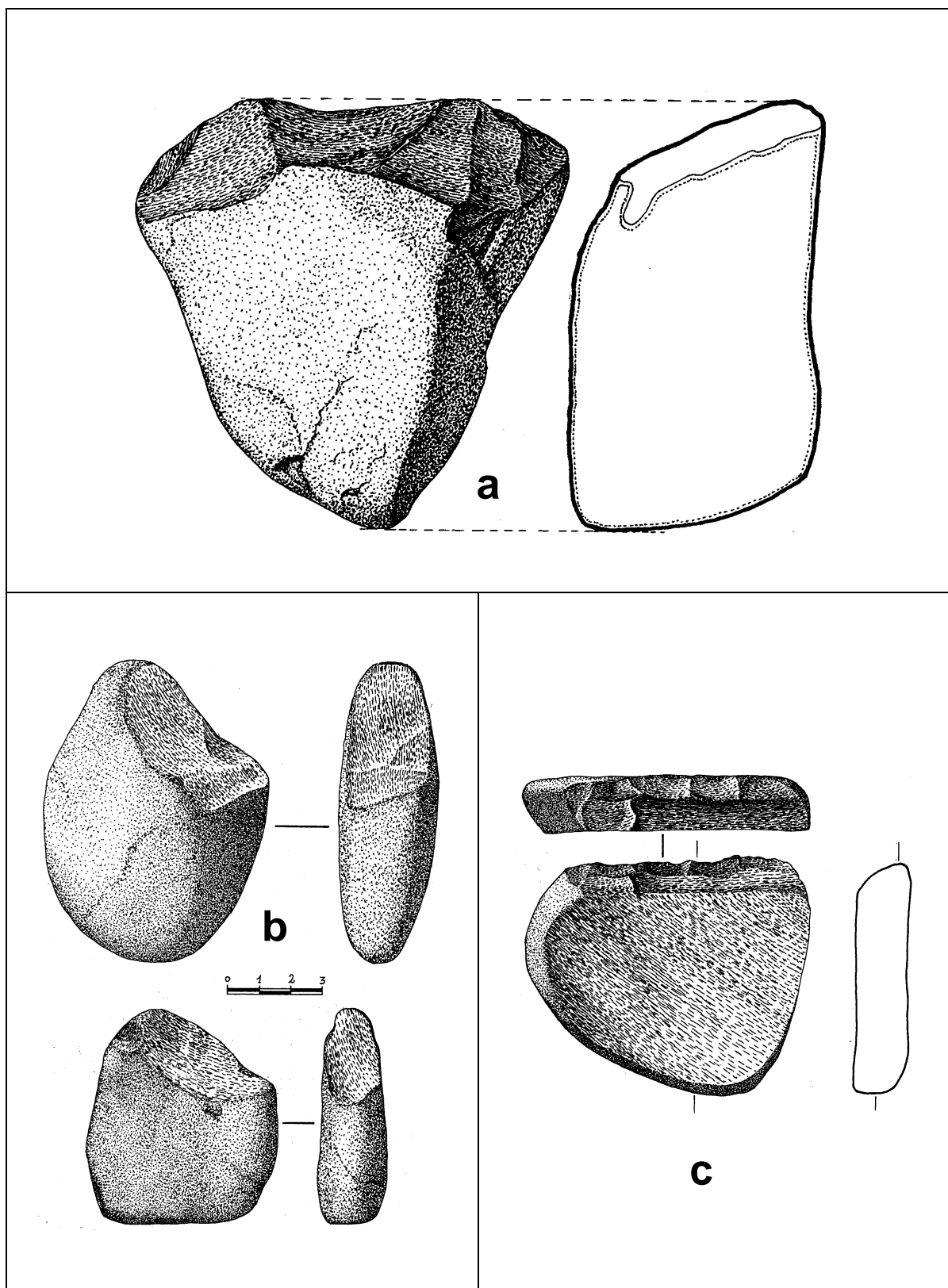


Figura 28.- Canto tallado (a) recogido junto a un perfil de la T+140 m del río Tajo en Talavera (Santonja y Querol, 1982) e industria dudosa (b y c) registrada en la T+70 m del río Tajo en El Espinar, Toledo (Santonja, 1981a). Cortesía de M. Santonja.

Región de Madrid

En la región de Madrid se han registrado numerosos sitios con industria y/o fauna pleistocena, muchos de ellos conocidos desde hace tiempo, los cuales se concentran, sobre todo, en el valle del Jarama, entre Algete y Mejorada del Campo, en la cuenca del Manzanares, entre San Isidro y la confluencia de dicho colector y el Jarama, y en el valle del Henares, entre San Fernando de Henares y Mejorada del Campo (Rus, 1987; Baena y Conde, 2002). Gran parte de estos yacimientos están adscritos al Paleolítico inferior (por lo general, Achelense superior) o inferior-medio, aunque, en bastantes casos, los argumentos para la clasificación de estos conjuntos son bastante débiles. La mayoría de los hallazgos se vinculan a formaciones del río Manzanares y se ha señalado industria en posición estratigráfica en sesenta puntos, cincuenta en el valle del citado colector y diez en el del Jarama.

Un reciente estudio (Gómez y Morales, 2000) recoge treinta y tres yacimientos con fauna pleistocena ubicados en la provincia de Madrid⁴⁶, de los cuales sólo uno, Pontón de la Oliva, se adscribe al Pleistoceno inferior final, quince al medio, dos al superior y el resto a una edad indefinida. Por otra parte, Soto y Sesé (2000), en la relación que hacen de yacimientos con vertebrados del periodo que nos ocupa, además Pontón de la Oliva, donde no se ha registrado industria, citan once yacimientos del Pleistoceno medio (Transfesa, Aridos, Arriaga, Pinilla del Valle, etc.), dos del Pleistoceno medio o superior (Arroyo Culebro y Arenero de Barbas), otros dos del Pleistoceno superior (El Reguerillo y Adrián Rosa), y trece de edad incierta (Fuente de la Bruja, Atajillo del Sastre, El Sotillo, etc.). En muchos de ellos también se ha registrado industria, a veces asociada a los restos óseos, algunos de los cuales, los más importantes desde el punto de vista arqueológico, se describen con cierto detalle en este capítulo.

Valle del río Tajo

En el tramo de valle del río Tajo comprendido en la provincia de Madrid, aparte de Cañete Bajo, se ha registrado industria en diversos puntos (Santonja, 1974, 1976, 1981 a y b; Santonja y Pérez-González, 2002), sobre todo en el entorno de Añoover de Tajo y en la terraza de +30 m, casos de La Flamenca y Arroyo de los

⁴⁶ No se contemplan aquí yacimientos de los que se tiene constancia a través de colecciones, museos e instituciones, pero cuyos fósiles no se han publicado o documentado convenientemente.

Huesos, donde se han recogido algunas piezas en posición estratigráfica. Aguas arriba de Aranjuez también se ha localizado industria en sílex y cuarcita, con bifaces, en Fuentidueña del Tajo, aunque en depósito indeterminado (Sáez Martín, 1956: 224).

Valle del río Jarama. Áridos

Este valle presenta una larga secuencia fluvial con numerosas terrazas escalonadas que se alzan desde los +3-5 m a los +190 m (Portero y Pérez-González, 1990; Santonja y Pérez-González, 1997). Los principales hallazgos paleolíticos se han registrado en la llanura de Arganda, en el sector comprendido entre Mejorada del Campo y San Martín de la Vega. En esta área, los niveles inferiores a la terraza de +40-41 m, a excepción del último, se han visto afectados por procesos de subsidencia sinsedimentaria de carst subyacente que han producido colapsos y hundimientos del sustrato (facies evaporítica), ocasionando con ello el engrosamiento de las terrazas, la inversión de las mismas y fracturas y deformaciones de relativo gran radio, que complican la estratigrafía de las terrazas (Pérez-González, 1971, 1980a; Pérez-González y Uribe Larrea del Val, 2002). Dichos depósitos constituyen una formación compleja con techo a +15-20 m, en la que se han descrito cuatro unidades estratigráficas: Arganda I, II, III y IV (Pérez-González, 1980b). La primera se sitúa en un momento próximo al interglaciar Mindel-Riss, mientras que la tercera podría corresponder al final del Pleistoceno medio y la cuarta a una fase avanzada del Pleistoceno superior o incluso al Holoceno (Pérez-González *et alii*, 1980: 339).

En dicho valle se tienen noticias de industria achelense en superficie en diversos puntos, especialmente en las plataformas altas del interfluvio Jarama-Manzanares y en las terrazas medias (Obermaier y Pérez de Barradas, 1930; Santonja y Querol, 1977b; Santonja, 1981a; y Santonja y Villa, 1990). Pero los hallazgos más importantes han tenido lugar en la terraza compleja de +15-20 m, en la llanura de Arganda (Santonja y Pérez-González, 2002), casos de los yacimientos de Áridos y Las Acacias. Recientes investigaciones (Panera *et alii*, 2000) realizadas en la zona, han confirmado su potencialidad arqueológica, tanto desde el punto de vista cuantitativo como cualitativo, registrando industria en superficie en todas las

Por otra parte, Áridos I y II se consideran independientemente, mientras que Arriaga I, II y III, como un único yacimiento.

terrazas inspeccionadas, incluida la más elevada, atribuida al Pleistoceno inferior, así como numerosos sitios con industria en posición estratigráfica, en algún caso asociada a fauna, la inmensa mayoría vinculados con la citada terraza compleja y, dentro de ésta, sobre todo, con las dos primeras unidades.

- Áridos.- Los yacimientos de Áridos I y Áridos II se localizan a unos 3 km, aguas abajo, de la confluencia del Manzanares y el Jarama (Santonja *et alii* eds., 1980). Ocupan una posición similar dentro de la unidad litoestratigráfica Arganda I y en ambos casos la industria lítica se encontraba asociada a un elefante. Tanto estos como otros restos de fauna, yacían en posición primaria en depósitos areno-limo-arcillosos de facies de llanura de inundación. El registro parece indicar que los útiles fueron elaborados ex-profeso para descarnar los elefantes en el mismo lugar donde yacían (*butchering-sites*) y que, al menos, parte de la materia prima, el sílex concretamente, fue transportada desde una distancia de unos 2'5 km como mínimo. Estos paleosuelos se han datado en 0'35 ma, propuesta realizada a partir del nivel evolutivo de los micromamíferos (López Martínez, 1980).
 - Áridos I.- La industria de este yacimiento está fabricada sobre todo en sílex - en especial los utensilios sobre lasca- pero también en cuarcita, utilizada casi exclusivamente en la elaboración de cantos trabajados, y algo de cuarzo. La serie registrada está formada por 333 piezas sin ningún tipo de erosión⁴⁷, en su inmensa mayoría (71 %) restos de talla (239 esquirlas y fragmentos), a los que se suman 45 lascas, cinco con huellas evidentes de utilización y dos procedentes de afilar bifaces; 3 fragmentos de láminas, una tableta de núcleo levallois de láminas, 8 núcleos, dos de ellos levallois y uno retocado, 4 percutores (tres de cuarcita y uno de cuarzo) y 38 utensilios, los cuales representan algo más del 10 % del total de la serie. Entre éstos se identificaron lascas y puntas levallois (8), buriles (7)⁴⁸, escotaduras (6), denticulados (3), tres cuchillos de dorso (típico, atípico y natural), un *rabot* y una única raedera, a los que habría que añadir, dos útiles diversos, uno de ellos instrumento compuesto sobre lasca y el otro un núcleo retocado con morfología de bifaz nucleiforme, y cuatro cantos trabajados, todos unifaciales

⁴⁷ Sin embargo, treinta esquirlas de sílex, concentradas fundamentalmente en dos cuadrículas anejas, se encontraban en avanzado estado de desilicificación.

⁴⁸ Se trata de cinco buriles planos, uno diedro con tendencia a plano y reavivado, sobre el talón de una lasca levallois atípica, y otro diedro, cuya esquirla de golpe de buril se localizó muy próxima al mismo (Santonja y Querol, 1980b: 261)

y de cuarcita, así como una lasca retocada y dos puntas de bifaz (Santonja y Querol, 1980b). En general, los utensilios están poco elaborados y el retoque es sumario. La industria se ha definido como “incipientemente levallois de talones no facetados” y por sus caracteres progresivos se la considera Achelense medio. En ella se aprecia una selección de las lascas mayores para la elaboración de utensilios, aunque no se han registrado lascas de más de 8 cm; y se constata una explotación intensiva de los nódulos de sílex, reavivado reiterativo de buriles y un posible uso de percutor blando. Además, las esquirlas de cuarcita proceden de un máximo de cinco nódulos diferentes, mientras que las de sílex (94 %) son, mayoritariamente, fruto del retoque para conformar los utensilios, y se extrajeron de unos veinte artefactos distintos. Algunas de estas últimas se han identificado como golpes de buril.

Por otra parte, se ha constatado la existencia de dos paleosuperficies. Una, la más antigua, con restos de elefante, dos cráneos de bóvido, algún nódulo sin desbastar y casi toda la industria. Ésta, algunos de cuyos elementos remontan entre sí, se concentra en el área donde yacen los huesos del paquidermo⁴⁹, varios de los cuales fueron desplazados de su posición primaria para su troceado. La relación utensilios/esquirlas sugiere inmediatez en su factura, y las dos puntas de bifaz permiten sospechar que los traían ya elaborados y que se utilizaron con intensidad en el lugar. En todo caso, la intervención la debió llevar a cabo un grupo humano reducido.

En la otra paleosuperficie, de límites imprecisos, se registraron dos lascas y una acumulación de vertebrados⁵⁰ a la que se le atribuyó un origen antrópico -predación no selectiva e indiscriminada- por razones tafonómicas y ecológicas: ausencia de otros depredadores, representación y proporción de restos esqueléticos, etc. (López Martínez, 1980: 316). No obstante, tal acumulación pudiera explicarse por otras causas, y ser, por ejemplo, restos de comida de carnívoros reflatados, dispersados y redepositados (Santonja y Villa, 1990; Santonja, 1992)

- Áridos II.- Localizado a 200 m del anterior. Los restos de elefante correspondían a un ejemplar adulto y estaban en clara asociación con la

⁴⁹ En la zona de máxima concentración (30 m²), se ha señalado una densidad de industria de 7'2 piezas/m² y de 1 utensilio/m² (Santonja y Querol, 1980a: 265).

⁵⁰ Restos de un cánido, diversos micromamíferos, aves, reptiles, peces y anfibios.

industria⁵¹, que se compone de 28 piezas, 34 si se incluyen un bifaz, un hendedor y cuatro lascas que se encontraban desplazados de su posición original por acción de pala mecánica y que muy probablemente proceden del mismo lugar (Santonja y Querol, 1980b). Todas las piezas son de sílex, salvo cuatro, que son de *chert*, y otras tantas de cuarcita. Se trata de 28 lascas y fragmentos (3), la mayoría restos de talla (13), 4 núcleos, uno de ellos agotado y otro con huellas de utilización, y los mencionados bifaz (*ficron* lanceolado) y hendedor (afín a tipo II), estos últimos de cuarcita. Entre las lascas se han identificado un cuchillo de dorso atípico, un buril y un útil diverso, así como otra, de gran tamaño (115x103x46 mm), también con posibles estigmas de uso. La densidad de industria es de 4'5-5 piezas/m² y casi un utensilio/m². La relación número de piezas/nódulos sugiere que la superficie inicial del yacimiento era considerablemente mayor. Este yacimiento se ha comparado con Las Acacias y los niveles inferiores de San Isidro, cuyas industrias se adscriben al Achelense medio típico.

- Las Acacias.- Ubicado en Mejorada del Campo, es el único yacimiento registrado dentro de la unidad Arganda II. Se recogieron cuatro lascas simples, un hendedor y un gran núcleo prismático, de las gravas basales, así como dos lascas simples de las superiores (Santonja y Querol, 1980c). Sin embargo, la mayor parte de la industria de este yacimiento procede de acumulaciones de cantos asociadas a las gravas basales. En total se dispone de una serie de 102 piezas, en su mayoría de cuarcita (sólo un 17 % de sílex), de las cuales 77 son utensilios (Santonja y Querol, 1977a). Dicho conjunto se adscribe al Achelense medio, aunque se observan rasgos progresivos (retoque Quina, bifaces cordiformes alargados) ausentes en Arganda I.

Valle del río Manzanares. San Isidro y Arriaga

Para este valle, actualmente tributario del Jarama, se ha descrito un sistema de doce terrazas con cotas relativas comprendidas entre los +3-5 m y +95 m, ambos inclusive (Pérez-González, 1980a, 1994). Aguas arriba del arroyo de los Meaques, los depósitos aluvionares están formados por barras de gravas de 2-3 m de potencia máxima. Sin embargo, aguas abajo, los sedimentos ganan en espesor y en

⁵¹ Una esquirla de sílex estaba incrustada en un fragmento craneal, y una porción significativa de la industria se encontraba entre las costillas del elefante o sobre sus restos.

complejidad textural (Pérez-González y Uribelarrea del Val, 2002), y los niveles superiores al de +44-46 m (Goy *et alii*, 1989), del que sólo se conserva un retazo en este sector, no están representados. Al parecer, el río Manzanares que circulaba en dirección sur y desembocaba directamente en el río Tajo, cerca de Añover (Sistema Manzanares-Guatén)⁵², fue capturado durante el Pleistoceno medio inicial por un afluente del Jarama, tomando la dirección actual NW-SE a partir de San Isidro (Fig. 7) (Riba, 1957; Silva *et alii*, 1999). De ahí que en el valle inferior del Manzanares no se hayan conservado depósitos del Pleistoceno inferior ni los más antiguos del Pleistoceno medio. La captura estuvo condicionada por la generación de los escarpes yesíferos resultantes de fenómenos tectónicos (fallas NNW-SSE) que afectaron al basamento paleozóico (Silva *et alii*, 1999). Por otra parte, a partir de la desembocadura del arroyo de Butarque y la entrada del Manzanares en el sustrato yesífero, y como consecuencia de fenómenos de subsidencia sinsedimentaria análogos a los descritos para el valle del Jarama, las terrazas no están escalonadas sino sobreimpuestas, encajadas una en otras, y, por lo tanto presentan una estructura y disposición compleja (Pérez-González, 1971), como es el caso de la terraza de Butarque (Goy *et alii*, 1989), cuya base se encuentra por debajo de la llanura aluvial actual. Tales fenómenos, que han afectado al menos a las terrazas de +18-20 m y +12-15 m, y probablemente a la de +25-30 m, engrosada decenas de metros y sobre la que también se encaja la llanura aluvial actual (Pérez-González, 1980a; Goy *et alii*, 1989), han favorecido, en cambio, la conservación de restos arqueológicos (industrias y fauna) *in situ*, como se ha puesto de manifiesto en repetidas ocasiones (Santonja y Pérez-González, 2002; Pérez-González y Uribelarrea del Val, 2002; Santonja, 2005; etc.).

Las investigaciones antiguas y modernas se han centrado en el último tramo del valle, habiéndose señalado industria en las terrazas de +8 m, +12-15 m, +18-20 m y +25-30 m (Santonja y Pérez-González, 1997). Ya a mediados del siglo XIX se tenía constancia y consciencia de la importancia arqueopaleolítica de esta zona. Desde entonces y en el sector de valle comprendido entre los altos de San Isidro y su confluencia con el río Jarama, se han registrado numerosos hallazgos y yacimientos adscritos al Paleolítico inferior. Sin embargo, a pesar de las investigaciones llevadas a cabo, recogidas recientemente en varios trabajos de

⁵² Areneros prospectados entre Esquivias y Yecles, donde se ha localizado *Mammuthus meridionalis*, presentan texturas y composición características del Manzanares (Silva *et alii*, 1999).

síntesis (Baena y Conde, 2002; Rubio *et alii*, 2002; etc.) y de la abundante bibliografía generada, la información disponible de tales yacimientos, salvo raras excepciones, es limitada, y, por lo tanto tiene un relativo, más bien escaso, valor científico, que condiciona, cuando no imposibilita, la interpretación de los mismos y el establecimiento de una secuencia cronocultural general para la región. Los yacimientos más importantes, entre los conocidos desde hace tiempo, se han podido ubicar en la secuencia de terrazas, tal como se recoge a continuación (Santonja *et alii*, 2000):

➤ Terraza de +25-30 m

- San Isidro.- Primer yacimiento del que se tienen noticias en el valle del Manzanares. A mediados del siglo XIX, Graells (1897) halló restos de dos elefantes, algunos en conexión anatómica, en dos niveles diferentes de la terraza. Los huesos de uno de los ejemplares (un par de defensas cruzadas, dos molares, una tibia y otro hueso largo) se encontraban en un nivel arenoso, y los del otro (pelvis, fracción de mandíbula, defensa y varios huesos largos)⁵³ en un nivel limo-arcilloso verdoso, inmediatamente superior, tal como puede observarse en la estratigrafía levantada por Daniel de Cortázar (Graells, 1897: Lam. XIX). Dichos restos reposarían sobre una paleosuperficie y serían cubiertos por depósitos arenosos de facies de canal que pudieron desplazar los elementos más pequeños (Santonja *et alii*, 2001). De muro a techo y en un corte de 2 m de espesor, se describió la siguiente secuencia fluvial: gravas, arenas con gravas, niveles arcillosos, niveles arenosos, facies de posible origen lateral y un suelo. Sin embargo, no se menciona ningún artefacto (Santonja *et alii*, 2001). De Prado (1864), Vilanova y Piera (1872) y Pérez de Barradas (1941) también estudiaron cortes de esta terraza.

Las primeras industrias de San Isidro fueron reconocidas por Verneuil y Lartet (1863) y por De Prado (1864) en el año 1862, quienes encontraron industria, al parecer con bifaces, en casi todos los niveles. Este hecho sugiere que quizás pudo haber industria asociada a los citados restos de elefante, pero que no fue identificada en aquel momento (Santonja y Pérez-González, 2002). Algunas de

⁵³ Estos restos fueron exhumados en 1850, constituyendo tal intervención la primera excavación realizada con cierto criterio científico en un yacimiento pleistoceno de la Península Ibérica ubicado al aire libre (Santonja y Pérez-González, 2002).

las piezas referidas por De Prado (1964) y Pérez de Barradas (1940) o conservadas en el Museo Arqueológico Nacional con la sigla “gredón” (Santonja, 1977) pudieran proceder del nivel limo-arcilloso (Santonja y Pérez-González, 2002).

Actualmente, existe una serie de 4.000 piezas asociada a este yacimiento y formada a partir de colecciones antiguas, aunque de la mayoría de las piezas se desconoce su posición estratigráfica precisa (Querol y Santonja, 1980c). Entre los bifaces, se han diferenciado dos grupos (Santonja, 1977): los amigdaloides espesos, donde está presente la técnica levallois, y los cordiformes, lanceolados y ovalares, más simétricos y retocados con percutor ligero; de tal forma que los primeros podrían proceder de los niveles inferiores, y los segundos de los superiores (Santonja, 1981a), y corresponder, quizás, a dos momentos de acumulación diacrónicos.

Recientemente se ha llevado a cabo una intervención arqueológica de urgencia, junto a la Sacramental de Santa María, que ha permitido documentar la preservación depósitos de dicha terraza en el lugar y cinco piezas -un triedro de sílex, un canto trabajado y un núcleo de cuarzo, y una lasca simple y un fragmento de elemento retocado indeterminado de cuarcita- con rodamiento medio, en el nivel de gravas inferiores (Gómez Hernanz *et alii*, 2005).

- Transfesa.- También con restos de dos elefantes (*Elephas antiquus*), entre éstos un cráneo (Meléndez y Aguirre, 1958). En este caso, los restos de paquidermos se encontraban sobre un nivel de gravas y estaban recubiertos por margas con gravillas⁵⁴. Los depósitos descritos podrían corresponder a un meandro estrangulado y abandonado (Santonja *et alii*, 2001: 600). Igualmente se registró abundante industria achelense⁵⁵, pero con los datos publicados no es posible establecer una relación directa con la fauna (Santonja *et alii*, 2001). Por su parte, Aguirre (1999) no ve trazas de intervención humana en los huesos analizados. La morfología poco evolucionada de los elefantes y la presencia de *Praedama*, cérvido indicador de un medio estepario, confieren al yacimiento un carácter

⁵⁴ Además de tales restos, se hallaron otros de suidos, cérvidos y équidos procedentes, unos de dichas gravas o de las margas que las cubrían, y otros de las arenas superiores.

⁵⁵ En los fondos del Museo Arqueológico Nacional hay registradas 252 piezas de este yacimiento (colección de Santa-Olalla) que, al parecer, podrían proceder de las citadas gravas (Cacho y Martos, 2002; Rubio *et alii*, 2002). En la serie hay numerosos bifaces espesos y asimétricos (Rus, 1989) y se ha llegado a atribuir a un Achelense antiguo (Rus, 1987).

arcaico dentro del Pleistoceno medio que podría corresponder al límite Bihariense-Oldenburgiense (Aguirre, 1968, 1969 a y b; Andrés y Aguirre, 1974; Soto y Sesé, 1987 a y b), en torno a los estadios isotópicos 11 y 13 (Santonja *et alii*, 2001). Los análisis polínicos realizados (Menéndez Amor y Florschütz, 1963) inducen a pensar en la existencia de bosques de pinos con un porcentaje escaso de otras especies leñosas, predominando los espacios ocupados por arbustos y herbáceas.

Recientemente, en el mismo lugar se ha realizado una excavación de urgencia en las proximidades del yacimiento, habiéndose registrado industria, básicamente en sílex, asociada, al parecer, a restos fósiles de vertebrados del Pleistoceno medio (*Palaexodon antiquus*, entre otros), en depósitos de baja energía de la terraza de +22 m (Silva *et alii*, 1997; Baena y Baquedano, 2004).

- Orcasitas.- En este yacimiento, en 1959, se excavó un cráneo de un elefante (*Elephas antiquus*), con las defensas en conexión anatómica, que yacía, como es frecuente, en posición invertida, sobre una capa de margas de 80 cm de espesor, cubierto por arenas margosas (Quero, 1994). Al igual que San Isidro, los restos se vinculan a una paleosuperficie situada en la llanura de inundación del río Manzanares (Santonja *et alii*, 2001).

La industria lítica vinculada a este yacimiento carece de referencias estratigráficas, por lo que no se puede asegurar su asociación total o parcial con los restos de elefante. Existe una pequeña serie de 29 piezas, entre ellas un bifaz amigdaloides y un hendedor tipo I, procedentes al parecer del mismo corte donde aparecieron los restos del paquidermo, incluso algunas lascas se relacionan con los mismos. Dicha industria se ha clasificado como Achelense medio de facies no clásica (Quero, 1994).

➤ Terraza de +20 m

Los principales hallazgos en este nivel se han registrado en las canteras de Domingo Martínez y Domingo Portero, donde se recogió industria de similares características en un mismo nivel (gravillas inferiores), cuya potencia alcanzaba los 3-5 m (Wernet y Pérez de Barradas, 1921), y en las de Parador del Sol y Vaquerías del Torero (Pérez de Barradas, 1933-1936). En estos dos últimos se han señalado restos de fauna, aunque no se tienen noticias de que pudieran estar asociados a la industria lítica, cuyos bifaces son lanceolados, amigdaloides y subtriangulares, en

general planos y con filos rectilíneos y retocados. En las series de los dos primeros yacimientos figuran núcleos discoides, lascas levallois, puntas, raederas, algunas con retoque escaleriforme, raspadores y buriles, así como bifaces, que tienen forma triangular y los filos retocados.

Esta terraza y sus yacimientos tendrían una cronología del final del Pleistoceno medio, mientras que el siguiente nivel correspondería ya al Pleistoceno superior (Santonja *et alii*, 2000).

➤ Terraza de +12-15 m

En esta terraza se han señalado restos de fauna no identificables e industria - puntas levallois, cuchillos, raederas, algunas con retoque escaleriforme, perforadores y dos bifaces sobre lasca- en el nivel de gravillas inferiores del arenoso Casa del Moreno, considerado el nivel arqueológico principal (Pérez de Barradas, 1933-1936), así como en dos niveles de alta energía de la gravera El Almendro, yacimiento interpretado como taller (Wernet y Pérez de Barradas, 1919), en el que, al parecer, se encontraron restos de cévido asociados a industria musteriense de tradición achelense (Pérez de Barradas, 1926).

En terraza de dicho orden, pero del arroyo de la Gavia, se conoce desde primeros de siglo (Pérez de Barradas y Wernet, 1921; Obermaier, 1925) un yacimiento, La Gavia I, en el cual, en 1981, se realizó una excavación de urgencia (Rus, 1983), registrándose más de 4.000 piezas de sílex, entre las que abundan los núcleos y las lascas. Se trata de una serie tipológicamente muy variada, con un repertorio muy amplio y complejo de utensilios sobre lascas y con escasa presencia levallois y de macroutillaje (Rus, 1983; Querol, 1984; Rus, 1987, Rus y Velasco, 1993). Los bifaces (limandes, micoquienses y cordiformes) son de pequeño tamaño y buena factura. Los excavadores adscribieron la industria a un estadio muy evolucionado dentro del Achelense o a una industria de transición al Paleolítico medio, y la formación del yacimiento a un momento anterior al Würm (Rus, 1983; Vega *et alii*, 1999). También se ha interpretado como un posible taller (Rus y Velasco en Rubio *et alii*, 2002).

Recientemente se ha intervenido en la misma zona, documentándose escasa industria lítica musteriense “con reminiscencias achelenses” en la terraza de +10 m del citado arroyo (La Gavia III), que se ha datado en unos 85 ka, y una serie de 5.358 piezas procedentes de la excavación (1.580 m²) de un depósito de fondo de

valle encajado en el anterior (La Gavia II), el cual ha sido fechado en 18 ka (López Recio *et alii*, 2005)⁵⁶. La industria de este último, en su mayoría en sílex y entre la que se cuenta algún bifaz, estaría formada por mezcla de materiales que exhiben rasgos achelenses y musterienses.

➤ Terraza Compleja de Butarque

En esta terraza, muy bien representada en el curso final del Manzanares, se han registrado numerosos hallazgos como consecuencia de la explotación intensiva de áridos desde los años 40 hasta la actualidad, algunos de los cuales han sido objeto de excavación.

Uno de los yacimientos registrados en esta terraza es Oxígeno, del que se desconoce su estratigrafía, pero se dispone de una amplia serie de 5.000 piezas, en su mayoría lascas y fragmentos, pero también 219 bifaces, 38 triedros y 21 hendedores (Rus y Querol, 1981), éstos fundamentalmente de sílex, raras veces de cuarcita, y poco rodados. Gran parte de los bifaces y triedros están hechos sobre lasca. Dominan los bifaces espesos (195) con tipos lanceolados-micoquienses, amigdaloides y protolimandes, mientras que entre los planos destacan los cordiformes, discoides y ovalares. En general casi todos los bifaces presentan sus filos regularizados mediante retoque, en ocasiones con percutor ligero (un tercio de la muestra).

Hallazgos de fauna e industria se han registrado en los areneros de Alcaraz, Arriaga, Navarro y Casa Eulogio (Gamazo, 1982), situados en la margen derecha del Manzanares, cerca de su desembocadura, algunos de los cuales podrían constituir asociaciones en posición primaria. Frecuentemente, la gran potencia de los depósitos y la altura de los cortes expuestos ha dificultado, cuando no impedido, la prospección de los niveles superiores, donde se constatan aportes laterales del arroyo Culebro. Los distintos niveles⁵⁷ –ahora hundidos, fallados y buzados- se depositaron en relativamente poco tiempo, pues no se aprecian cicatrices marcadas, por lo que la industria y la fauna, en general escasas, se suponen más o menos contemporáneas. Para la industria, entre la que no se aprecian diferencias

⁵⁶ Las dataciones se obtuvieron en facies arenosas por luminiscencia OSL. La industria, en todos los casos, se encontraba en posición derivada. Por otra parte, la posición estratigráfica de la industria de La Gavia III es un tanto confusa debido a que los hallazgos se realizaron en un tramo de la terraza que se encuentra deformado por colapso gravitacional.

significativas, se ha propuesto una adscripción Achelense medio evolucionado, o Achelense superior de facies no clásica, con rasgos comunes con las industrias achelenses meridionales⁵⁸ (Gamazo, 1982: 142), si bien Santonja (1992) enmarca estas industrias en un Achelense final o, incluso, en un Paleolítico medio quizás anterior al Pleistoceno superior. Los depósitos prospectados se adscriben al Riss en función de la fauna que contienen (Gamazo, 1982; Gamazo y Cobo, 1983).

De los cuatro yacimientos citados, del que se dispone de más información, aunque no muy precisa, especialmente por lo que se refiere a la posición estratigráfica de las industrias, es Alcaraz. En dicha cantera se prospectaron depósitos situados a +18-21 m del cauce actual, recogándose industria escasa, rodada y fresca, elaborada casi toda en sílex, en niveles potentes de arena con más o menos gravilla (a veces algo de grava) y fauna (*Elephas antiquus*), así como un nivel de arcilla con gasterópodos y microfauna (Gamazo, 1982). Se constató industria semejante a distintas “alturas” de los cortes⁵⁹. Ésta se caracteriza por atestiguar la técnica levallois, utensilios sobre lascas bien definidos, con amplia representación de raederas, y predominio de núcleos informes y de bifaces poco evolucionados, lo que, debido a la disponibilidad de materia prima, se interpreta como rasgo cultural. También en este lugar se prospectaron cortes en cotas relativas de +10 m y +5 m registrándose industria similar (Gamazo, 1982).

- Arriaga IIa.- En este lugar, situado en la margen derecha del río Manzanares, a unos 5 km de su desembocadura con el Jarama, se excavaron, con carácter de urgencia, restos *in situ* de *Elephas antiquus*⁶⁰ casi en conexión anatómica y 43 piezas líticas asociadas y dispersas en 35 m², que yacían sobre un depósito limo-arcilloso, de llanura de inundación, cubierto por arenas muy finas, bien clasificadas, correspondientes a una barra de canal (Rus, 1983; Rus y Vega, 1984; Rus y Enamorado, 1991). La asociación de micromamíferos registrada en

⁵⁷ Los inferiores se prolongaban bajo la llanura actual.

⁵⁸ Bajo índice levallois, predominio de bifaces toscos, existencia de hendedores y de *choppers* y *chopping-tools*. Industrias con similares características se han observado en el resto de areneros que fueron prospectados o revisados por Gamazo (1982: 142) en la zona sur de Madrid.

⁵⁹ Muchos de los perfiles eran muy potentes, alcanzando en algunos casos alturas en torno a los 18 m. En ellos se apreciaron cinco secuencias fluviales. De los depósitos superiores, aporte mixto del Manzanares y del Culebro, se recogieron unas 90 piezas, y de los aluviones del primero, más de 500 (Gamazo y Cobo, 1983).

⁶⁰ Se trata del cráneo, defensas, mandíbula inferior con M3, los dos molares superiores, la escápula derecha, vértebras y costillas de una hembra adulta.

el yacimiento lo sitúan en el Pleistoceno medio, probablemente al final de dicho periodo (Sesé y Soto, 2000), en cuyo caso sería posterior a Áridos y San Isidro.

La pequeña serie industrial está compuesta, en general, por piezas poco elaboradas, de gran tamaño, con formas irregulares y filos cortantes obtenidos o modificados mediante golpes sumarios, escaseando el retoque. Se trata de lascas sin transformar, lascas retocadas (raederas, muescas y cuchillos de dorso), núcleos, bifaces y un posible percutor de cuarzo. No se han constatado “remontajes” aunque se afirma que algunas piezas proceden del mismo nódulo; tampoco piezas líticas frescas inferiores a 3 cm, que debieron ser arrastradas por leves corrientes, las cuales depositaron la arena fina, junto con la industria y los cantos rodados de menos de 3-4 cm, alterando la superficie de los restos en posición primaria, sobre todo la de los huesos. Los demás componentes de la industria no presentan rodamiento alguno (Rus y Vega, 1984).

En el yacimiento se ha señalado, además, la existencia de agujeros de forma más o menos cilíndrica o subesférica y, por lo general, regulares en planta y sección, que son de difícil interpretación⁶¹. Tales huecos, especialmente el mayor, no se consideran resultado de fenómenos naturales, sino que se relacionan con estructuras artificiales hechas por el hombre, como recipientes o postes, y en algunos casos, tal vez, con pisadas (Rus, 1983), aunque también podría tratarse de improntas de elefantes (Santonja y Pérez-González, 2002).

Por otra parte, sus excavadores creen que cuando se depositaron los restos sobre la superficie, ésta estaba cubierta por aguas muy someras, y que existen indicios (restos de menor contenido cárnico, fracturas en los huesos, útiles dentro de la masa ósea, etc.) de que la industria es el resultado de actividades concretas y puntuales relacionadas posiblemente con el despedazado del elefante, en cuyo caso las estructuras mencionadas pudieron ser complementarias de dicha actividad (Baena, 1992: 23). Este yacimiento reabrió el debate sobre el concepto de suelo de ocupación, y para algunos autores presenta concomitancias con Aridos II, mientras que San Isidro y Transfesa, con una mayor dispersión de restos, podrían compararse a Aridos I (Santonja *et alii*, 2001).

⁶¹ El más destacado mide 25 cm de diámetro máximo y 26 cm de profundidad.

Tanto en el nivel de arenas superior como en los niveles arcillosos subyacentes han aparecido restos faunísticos y amplias series líticas (Rus, 1983: 13)⁶². Sin localización exacta, pero en estratigrafía, se recogieron unas 1.000 piezas, la mayor parte del paquete de arenas superior. La industria presenta rasgos evolucionados (bifaces lanceolados de formas muy equilibradas, por ejemplo), y se la encuadra en el Achelense superior (Santonja, 1981a). Los bifaces generalmente están elaborados sobre lasca, entre los útiles abundan las raederas, escotaduras y denticulados, y la técnica levallois es testimonial. Es de resaltar el número significativo de hendedores evolucionados, muchos con formas en “U”. La fauna se inscribe, como ya se ha dicho, en el Pleistoceno medio final, en un momento cálido y húmedo parecido al actual y es característica de un ambiente ripícola en el que convivían animales de bosque y de pradera o estepa boscosa (Sesé y Soto, 2000).

En la misma área, se han excavado algunos yacimientos a los que se les ha conferido el carácter de área con actividad de talla o taller lítico, como son los casos de Perales del Río (Cobo *et alii*, 1980; Gamazo y Cobo, 1983: 72; Gamazo *et alii*, 1983) y Soto e Hijos (Baena, 1989, 1992).

- Perales del Río.- La industria se localizó en un nivel de arcilla de la terraza de +14 m (techo), en posible contacto con el sustrato terciario (Cobo *et alii*, 1980). Dicho depósito se ha vinculado con una colada de solifluxión (Hoyos en Gamazo y Cobo, 1983). Se excavaron unos 37 m² en dos áreas diferenciadas y se realizaron 8 sondeos de 0'5 m². La potencia del nivel arqueológico alcanzaba los 50 cm, pero la industria se concentraba en los 10 primeros. Se registró una cantidad ingente de piezas de sílex, muchas sin tallar, frecuentemente con formas angulosas. Salvo un percutor de cuarcita, toda la industria es de sílex. En la serie industrial se cuentan lascas, núcleos -muchos de ellos informes- y *debris*, también piezas rodadas retalladas (Gamazo y Cobo, 1983: 72). No se han

⁶² En este lugar, de techo a muro, se ha encontrado fauna y/o industria en los siguientes niveles: Arriaga III, constituido por limos de inundación con intercalaciones de material arenoso, en el que se han registrado defensas de elefante y abundantes restos de gasterópodos acuáticos. Arriaga IIb, depósito arenoso con restos de fauna (elefante, bóvido de gran porte, caballo, etc.) e industria lítica sin rodamiento fluvial. Y Arriaga I, inmediatamente por debajo de Arriaga IIa, formado por limos arcillosos de color verde oscuro, de llanura de inundación, también con intercalaciones de pequeños canales arenosos en los que se han hallado escasos restos de industria y de macromamíferos (herbívoros), pero una rica asociación de micromamíferos e invertebrados, así como restos de plantas.

identificado elementos levallois, abundan los útiles sobre lascas pequeñas y apenas hay representación de bifaces. Tal industria, con una notable cantidad de productos de talla, se adscribe a un Achelense medio o superior, y la funcionalidad del yacimiento se relaciona con un lugar de captación de materia prima (sílex) y de talla. Gran parte de la industria no presenta rodamiento alguno, y no se observó en las piezas ninguna orientación e inclinación preferente (Gamazo *et alii*: en Rubio *et alii*, 2002), por lo que se considera que el conjunto industrial se encontraba *in situ* (Gamazo y Cobo, 1983).

- Soto e Hijos.- Yacimiento situado a unos 2 km del anterior vinculado a la terraza compleja de +18-20 m (Baena, 1989). La industria se localizó en dos niveles, uno de arenas y cantos, con importantes oxidaciones, y otro de limos arcillosos y de arcillas compactas⁶³. En este último, especialmente, se han señalado grandes concentraciones aisladas, más o menos circulares, de sílex tallado. Se excavaron alrededor de 23 m² distribuidos en diferentes sectores⁶⁴. Las piezas presentan tamaños dispares, siendo numerosas las menores de 1 cm, y no se observan orientaciones preferentes. Los diferentes elementos del agregado arqueológico se han visto afectados por fenómenos de solifluxión, microfallado, percolación y neotectónica, que han dispersado los restos, imposibilitando la realización de estudios de distribución y remontaje de piezas (Baena, 1992: 43). Se han identificado 543 lascas simples, de las cuales 123 son fragmentos, 1.031 pequeños restos de talla (*debris* y “astillas”), 270 núcleos, en su inmensa mayoría fragmentos (244)⁶⁵, 7 trozos de percutores⁶⁶ y 124 utensilios sobre lasca, entre los que predominan las raederas (19), los diversos (16) y las lascas con retoque (15); sin embargo no se registraron triedros ni cantos trabajados, y sólo dos bifaces completos abbevillenses y un fragmento de bifaz, así como un hendedor de tipo 0-I. El retoque es poco elaborado y prácticamente no se han señalado

⁶³ Este yacimiento presenta una enorme similitud con Perales del Río, especialmente el nivel de arcillas, que pudiera formar parte de una colada de solifluxión, como apunta Hoyos (Gamazo, 1983: 100) para el nivel excavado de dicho yacimiento (Baena, 1992: 35 y 36).

⁶⁴ No se excavó una superficie continua, mediando entre algunos sectores decenas de metros, lo que limita las posibilidades interpretativas, tal como ha sido señalado por otros autores (Rubio *et alii*, 2002: 349).

⁶⁵ De los 26 núcleos íntegros, los más abundantes son los elementales (14), seguidos de los poliédricos (7).

⁶⁶ Además se registraron y estudiaron 4.621 restos líticos sin huellas claras de talla humana (lascas térmicas, fragmentos de cantos, etc.), que evidencia la existencia de “un sustrato apto para la talla compuesto fundamentalmente de sílex con presencia de cantos de cuarzo y pórfido” (Baena, 1992: 49).

productos levallois, tampoco percutor blando⁶⁷. A dicha industria, en general homogénea pero con algunos materiales intrusos (Baena, 1992: 35), se le confiere un carácter tosco por su escasa elaboración y desarrollo técnico.

➤ Terraza de +8 m

Aunque claramente fuera de nuestro ámbito de estudio, se recogen aquí los yacimientos más representativos ubicados en esta terraza fluvial con el fin de tener una perspectiva general de la secuencia paleolítica de la Meseta. En dicha terraza se han diferenciado dos ciclos sedimentarios (Goy *et alii*, 1989), ambos con industria, la más reciente, a techo de la terraza, atribuida al Paleolítico superior (Martínez Merlo, 1984; Santonja *et alii*, 2000). En relación con sus depósitos se han registrado los yacimientos de El Atajillo, Atajillo del Sastre y López Cañamero, ya conocidos en el primer cuarto del siglo XX (Pérez de Barradas, 1923, Obermaier, 1925; etc.), cuyas industrias (ausencia de macroutillaje, cadenas operativas levallois y discoides, alto porcentaje de raederas) y posición geomorfológica, los sitúan en la órbita del Paleolítico medio (Sánchez Sastre, 1985), al igual que La Parra (Enamorado, 1989), aunque en éste último se han atribuido los niveles más elevados al Paleolítico superior (Jordá, 1955; Rus, 1983). No obstante se trata de series heterogéneas con materiales procedentes de superficie y de posición estratigráfica.

El yacimiento más emblemático de este contexto es El Sotillo, yacimiento que parece representar hasta ahora el testimonio más evidente del Paleolítico superior en Madrid. Se han identificado dos unidades estratigráficas atribuidas al Würm superior (Hoyos en Martínez Merlo, 1984). De las gravillas superiores se conserva una serie de 2.319 piezas, el 90 % de sílex, que fueron recogidas, de manera selectiva, de la superficie y de los cortes de areneros. En general presentan diferente grado de rodamiento, en algunos casos intenso (533 unidades), pero también en un porcentaje significativo de la muestra no se aprecian estigmas de acción fluvial (607 unidades). Es precisamente en las piezas sin alterar o menos desgastadas en las que se identifican elementos característicos del Paleolítico superior como buriles, raspadores y, sobre todo, hojas de laurel (Martínez de Merlo,

⁶⁷ El análisis del conjunto industrial sólo incluye los materiales registrados en las dos primeras campañas de excavación, lo que supone aproximadamente el 75 % del total del material excavado (Baena, 1992: 89).

1984). Todo parece indicar, pues, que se trata de una serie heterogénea con materiales del periodo de formación del depósito y otros procedentes del desmantelamiento de formaciones sedimentarias más antiguas (Hoyos en Martínez Merlo, 1984), aunque su carácter heterogéneo podría deberse a que la serie conservada atribuida a este yacimiento es una mezcla de materiales procedentes de distintos niveles (M. Santonja, comunicación personal).

Otros yacimientos de la región de Madrid

También se han registrado algunos yacimientos en medio fluvial, pero, aparentemente, fuera de los sistemas de terrazas fluviales del Manzanares y del Jarama, entre los que cabe destacar:

- Las Delicias.- Situado a +20-25 m del cauce actual del Manzanares, sus depósitos se encuentran vinculados a una pequeña vaguada que drenaba a dicho río, aunque de forma deficiente, o a un área endorréica (Santonja *et alii*, 2002).

La industria de este yacimiento, del que se excavaron 72 m², se encontraba en posición primaria con algunas remociones por la acción de la lluvia, y se consideró resultado de las actividades desarrolladas en un taller (Obermaier y Wernet, 1918). En un nivel de arenas de 5-8 cm de potencia se registraron grandes bloques sin tallar de sílex⁶⁸ y una alta concentración de industria, básicamente de la misma materia prima, que es alóctona, y entre cuyos elementos, algunos “pseudo-solutrenses”, predominaban las lascas y los núcleos, aunque también se encontraron algunos utensilios, muchos de ellos fracturados, como bifaces de aspecto tosco y otros bastante elaborados, así como utillaje variado sobre lasca de gran tamaño (Obermaier y Wernet, 1918). Dicha industria se ha adscrito, entre otros, a un “Achelense final clásico” (Obermaier y Wernet, 1918), a un Musteriense de tradición achelense e influencia Esbaikiense (Obermaier y Pérez de Barradas, 1924), a un Achelense final (Pérez de Barradas, 1934), a un Musteriense avanzado con puntas foliáceas (Freund, 1952) y a un Achelense final/Paleolítico medio (Freeman, 1975), este último, sobre todo, por la posición en la que se creía que se encontraba el depósito (terraza de +15/25 m del Manzanares). En los últimos años se ha

⁶⁸ Uno de estos bloques, de forma rectangular y de unos 30 kg de peso se interpretó como yunque, dada la cantidad de sílex tallados que se encontraron a su alrededor (Obermaier y Wernet, 1918).

sugerido, incluso, la posibilidad de que se trate de una industria Solutrense (Baena *et alii*, 2000; Baena y Carrión, 2002), hipótesis que prácticamente descartan Santonja *et alii* (2002), para quienes las llamadas “piezas foliáceas” son en todos los casos bifaces.

Los últimos autores citados han estudiado una muestra de 38 piezas conservada en el Museo de Ciencias Naturales (la misma que valoró Freeman), la cual representa una mínima parte de la industria registrada en la excavación (Santonja *et alii*, 2002). Todas las piezas son de sílex menos dos que son de cuarcita, y presentan escasa alteración mecánica, si bien, ocasionalmente, pudieron haber experimentado tracción fluvial leve. Los sílex están más o menos desilicificados y en muchos casos (por ejemplo, un percutor) acusan alteraciones térmicas debidas probablemente a un calentamiento accidental. La citada serie integra 2 cuchillos de dorso, 2 núcleos (uno levallois y otro discoide), 1 percutor, 8 bifaces y 1 hendedor sobre lasca levallois. Además de ésta, ocho lascas más son levallois, y una de ellas procede de un núcleo de láminas. Los bifaces, siete de los cuales están fracturados, sugieren formas lanceoladas o cordiformes y sus filos se regularizaron mediante percutor ligero (Santonja *et alii*, 2002).

Recientemente se ha hecho una revisión geológica y arqueológica del lugar, constatándose que todavía se conservan depósitos *in situ* (Santonja *et alii*, 2002). Por otra parte, los procesos edáficos de acumulación de carbonatos que se han observado en los depósitos inducen a situar este yacimiento en el Pleistoceno superior (Santonja y Pérez-González, 2002).

- Pedazo del Muerto.- Este yacimiento, prácticamente inédito, se localiza en la depresión Prados–Guatén (cuenca del Manzanares), al sur del arroyo Culebro y al norte de Pinto (Madrid), en su área de expansión (Figs. 29 y 30), por lo que probablemente hoy día esté urbanizado. En 1994 se realizó una prospección intensiva codirigida por el autor y F. Muñoz (Rodríguez de Tembleque *et alii*, 1995) que abarcó 3 Ha en los alrededores del lugar donde se ubicaban las ruinas de la finca La Milagrosa (Fig. 30), registrándose en superficie 1.908 piezas (Rodríguez de Tembleque, 2003), de las cuales 1.635 (85'7 %) son lascas, 170 (8,9 %) núcleos y 39 (2 %) macroútiles, 25 de ellos bifaces, protobifaces y piezas bifaciales afines. No se recogieron núcleos elementales de gran volumen ni numerosos posibles fragmentos de lascas o núcleos cuyo origen antrópico no podía asegurarse debido al estado de conservación de la pieza. De las 1.635

lascas, 148 unidades (el 9 % aproximadamente) están retocadas, mientras 194 (cerca del 12 %), presentan pseudorretoque que pudiera ser de origen antrópico (uso, retoque sumario) o natural. El retoque, en todo caso, suele ser somero y parcial. En el 28'2 % de las lascas, 462 unidades, no se aprecian huellas netas de rodamiento fluvial.

A juzgar por el número de piezas recogidas, casi 2.000 unidades en sólo 3 Ha, a las que habría que sumar las recolectadas en prospecciones previas en la zona, unas dos mil más, de las cuales al menos la mitad proceden de esas 3 Ha, no cabe duda de que se trata de un yacimiento con una elevada densidad de restos. Salvo excepciones, dos de ellas bifaces de cuarcita (Figs. 42 y 45), la industria está elaborada en diferentes tipos de sílex, muy abundante en la zona (a veces con formas tabulares), aunque, frecuentemente, de mala calidad, presentando a menudo oquedades (Fig. 51a), impurezas internas (restos de roca-caja, por ejemplo), etc., que dificultan o impiden un control adecuado de la producción industrial. Muchos de los nódulos o bloques de roca silíceas disponibles son intrínsecamente muy heterogéneos en cuanto a su composición y calidad en general, lo que debió conllevar una explotación exhaustiva de los mismos para poder aprovechar las partes más aptas para la elaboración de utensilios, como parece desprenderse de los ensayos experimentales realizados y de algunas características de la serie estudiada.

La mayor parte de la industria y de la materia prima está alterada, apreciándose distintos grados y clases de alteración: mecánica (sobre todo de origen fluvial), química (Figs. 33 y 51a) y, en ocasiones, térmica (Fig. 46).

Se han registrado varias lascas de considerable tamaño (Fig. 50), entre las cuales se ha identificado algún hendedor (Fig. 50a). La proporción de lascas corticales es muy baja, lo que es coherente con la intensiva explotación que parecen mostrar los núcleos. Por otra parte, la mayoría de las lascas que conservan su talón lo tienen liso. No se han registrado apenas láminas y los productos de acondicionamiento de núcleo son escasos. Sin embargo, un número significativo de lascas procede de núcleos gestionados de manera organizada.

Los núcleos presentan distinto grado de explotación, aunque por lo general están bastante aprovechados, incluso agotados o en fase terminal. Su tipología es variada, existiendo una representación significativa de núcleos configurados,

entre ellos levallois típicos (Fig. 49). En algunos núcleos se observa retoque y/o estigmas de haber sido utilizados como utensilios (por ejemplo, como percutor o machacador).

Los bifaces (Figs. 32-48 y 51b), de tipología también variada aunque con predominio de las formas amigdaloides, están bastante elaborados, incluso algunos rematados con percutor ligero (Figs. 35 y 37). Una de las piezas registradas, realmente singular, parece ser un bifaz en proceso de fabricación (Fig. 44).

En la industria rodada se observan los mismos tipos morfotecnológicos realizados en diferentes variedades de sílex, tamaño y grado de alteración. Aunque parte de la industria fresca pudiera ser postpaleolítica; otra, sin embargo, presenta caracteres inequívocamente achelenses. Por otra parte, se constata la reutilización de núcleos y lascas de periodos anteriores.

La industria podría adscribirse en general al Achelense, probablemente a un momento avanzado de éste, aunque parecen existir contaminaciones de otros horizontes cronoculturales más recientes.

La excavación de urgencia iniciada a finales de 1994, ha permitido conocer mejor la formación sobre la que se localizó la industria (Fig. 31), señalándose, sobre el sustrato terciario, depósitos pleistocenos de tipo fluvial, y encima de éstos otros de tipo aluvial-coluvial (López Covacho *et alii*, 1996). Dichos depósitos, que son arenosos y se vinculan a los arroyos Prados y Parla, podrían contener material procedente de la erosión de otras formaciones fluviales. También se mencionan depósitos de fondo de valle y de surgencia del nivel freático, así como algunos, “de tipo árido”, desarrollados durante el Würm I y II, sobre los que existe un potente suelo de cultivo holoceno. Aunque no se especifica cuanta, cómo, ni dónde se localiza exactamente, se hace referencia a industria lítica paleolítica en clara posición secundaria tanto en los depósitos pleistocenos como en los posteriores, considerándose el yacimiento un posible lugar de captación de materia prima (sílex) encuadrable en el Achelense superior o medio. No obstante, se estima que algunos materiales de superficie y de los niveles fluviales superiores, pudieran pertenecer a etapas cronindustriales musterienses, los cuales presentarían similitudes con los registrados en algunos yacimientos de la terraza de +18-20 m del Manzanares, como los areneros de Soto e Hijos, Perales del Río, etc., o incluso Áridos (López Covacho *et alii*, 1996). Más recientemente

se propone una clasificación cultural musteriense para este yacimiento (Baena y Conde, 2002: 484) y su industria se ha vinculado a la denominada “facies de talleres” (Baena *et alii*, 2000).

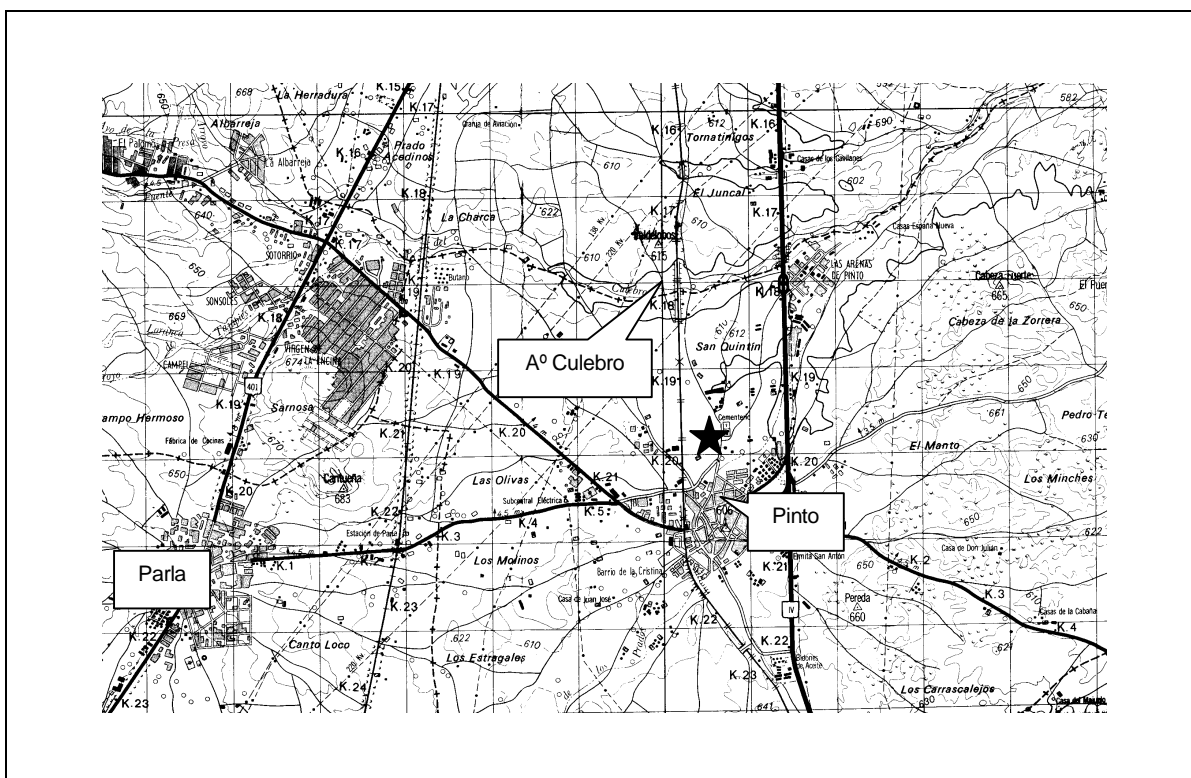


Figura 29.- Mapa de situación del yacimiento de Pedazo del Muerto (Pinto, Madrid). Detalle de la Hoja Nº 582 (Getafe) del Mapa Militar de España E. 1:50.000.



Figura 30.- Vista parcial del yacimiento de Pedazo del Muerto (Pinto, Madrid) en 1993. En primer plano, talud que delimitaba el Camino Viejo de Madrid.



Figura 31.- Zanja abierta en el yacimiento de Pedazo del Muerto (Pinto, Madrid). Se pueden apreciar las características de los depósitos superiores de la formación.



Figura 32.- Bifaz sobre lasca de sílex (L = 8 cm aprox.) procedente de Pedazo del Muerto (Pinto, Madrid).

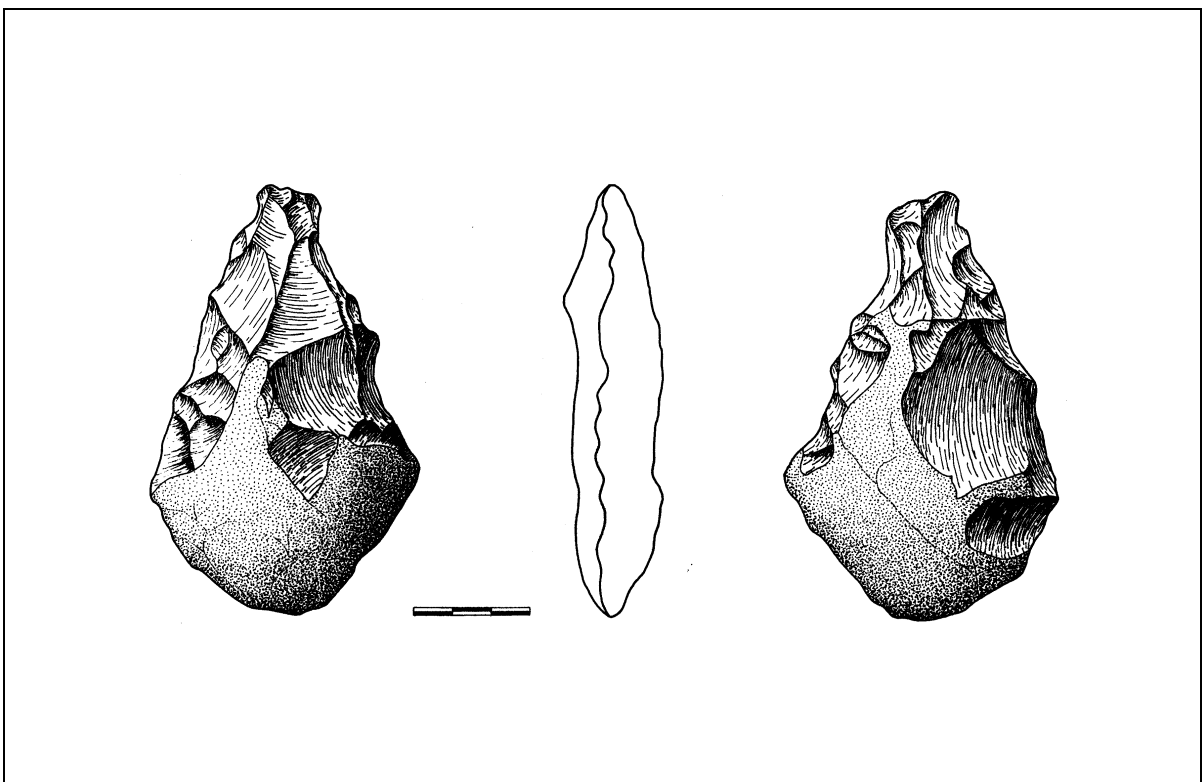


Figura 33.- Bifaz de sílex. Pedazo del Muerto (Pinto, Madrid).

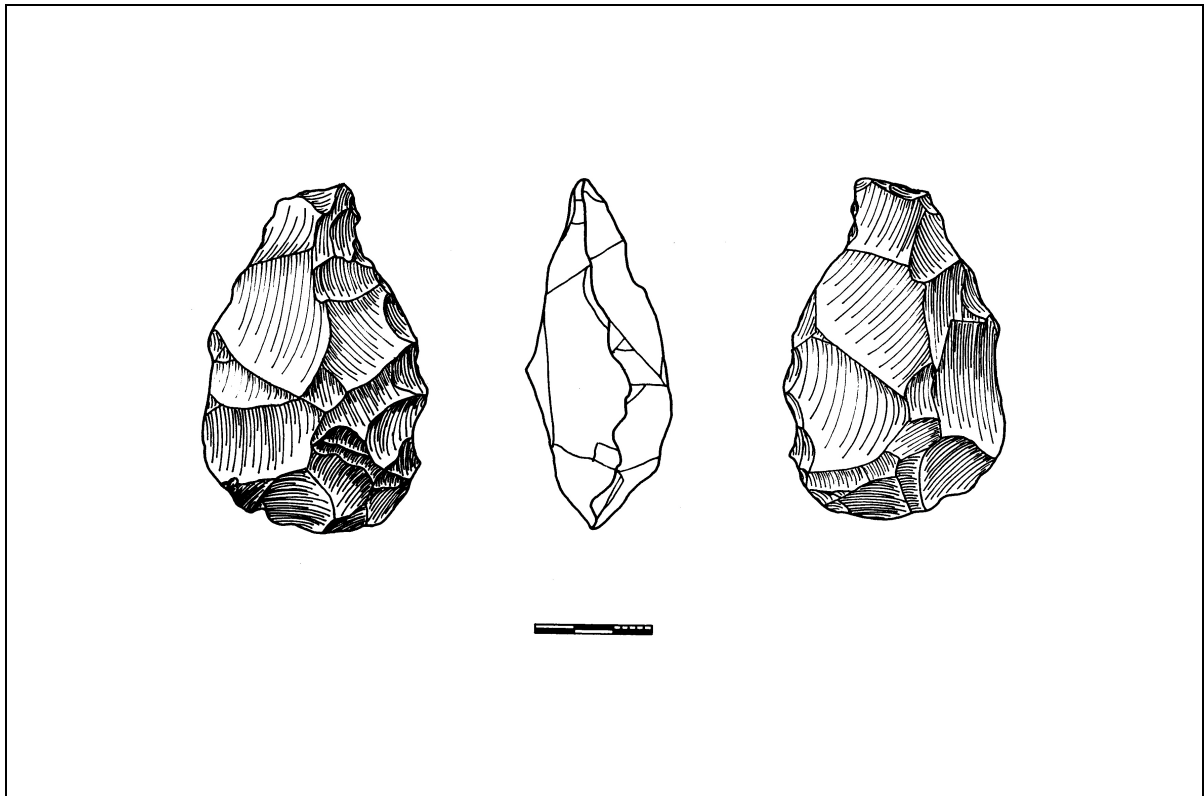


Figura 34.- Bifaz de sílex. Pedazo del Muerto (Pinto, Madrid).

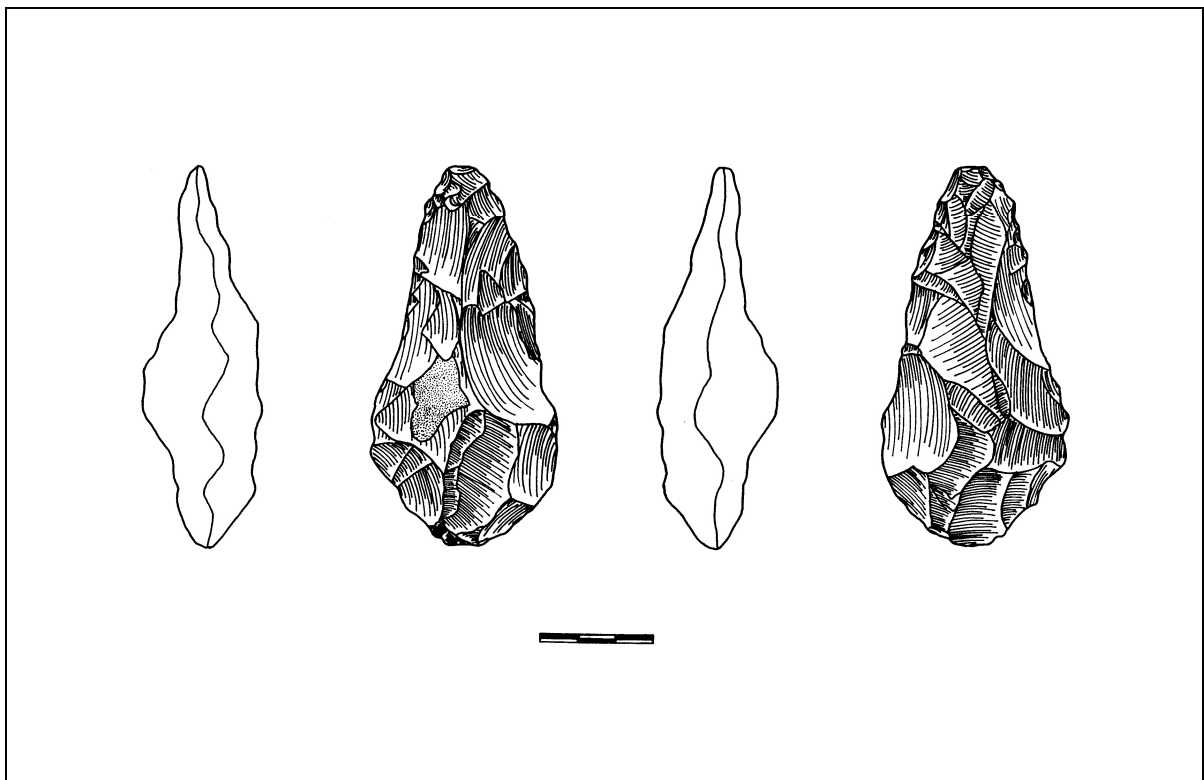


Figura 35.- Bifaz de sílex. Pedazo del Muerto (Pinto, Madrid).

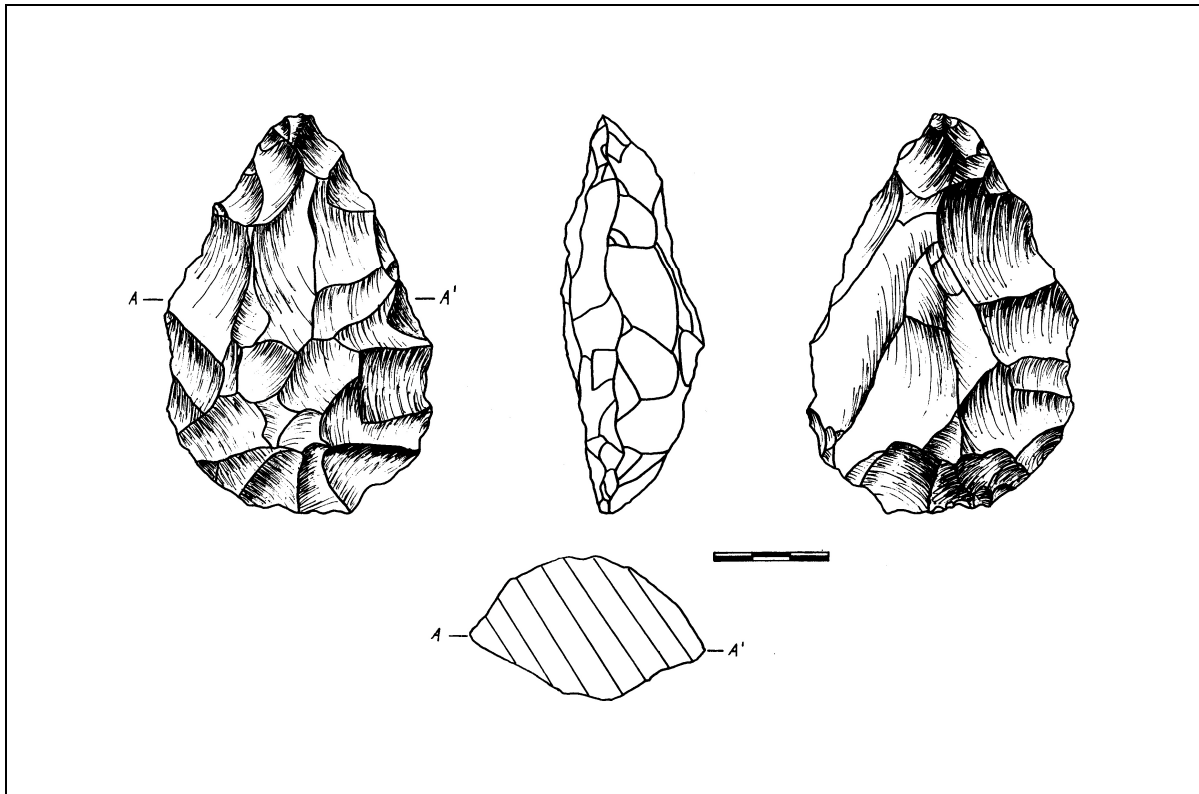


Figura 36.- Bifaz de sílex. Pedazo del Muerto (Pinto, Madrid).

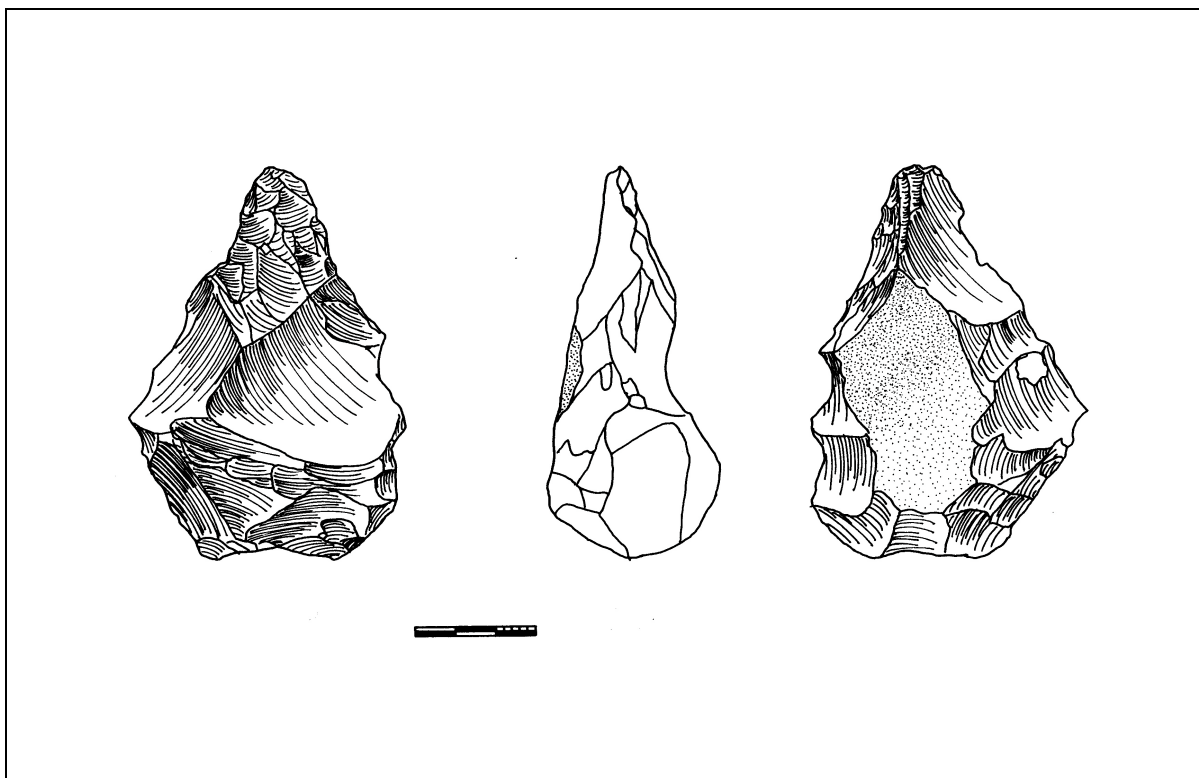


Figura 37.- Bifaz de sílex. Pedazo del Muerto (Pinto, Madrid).

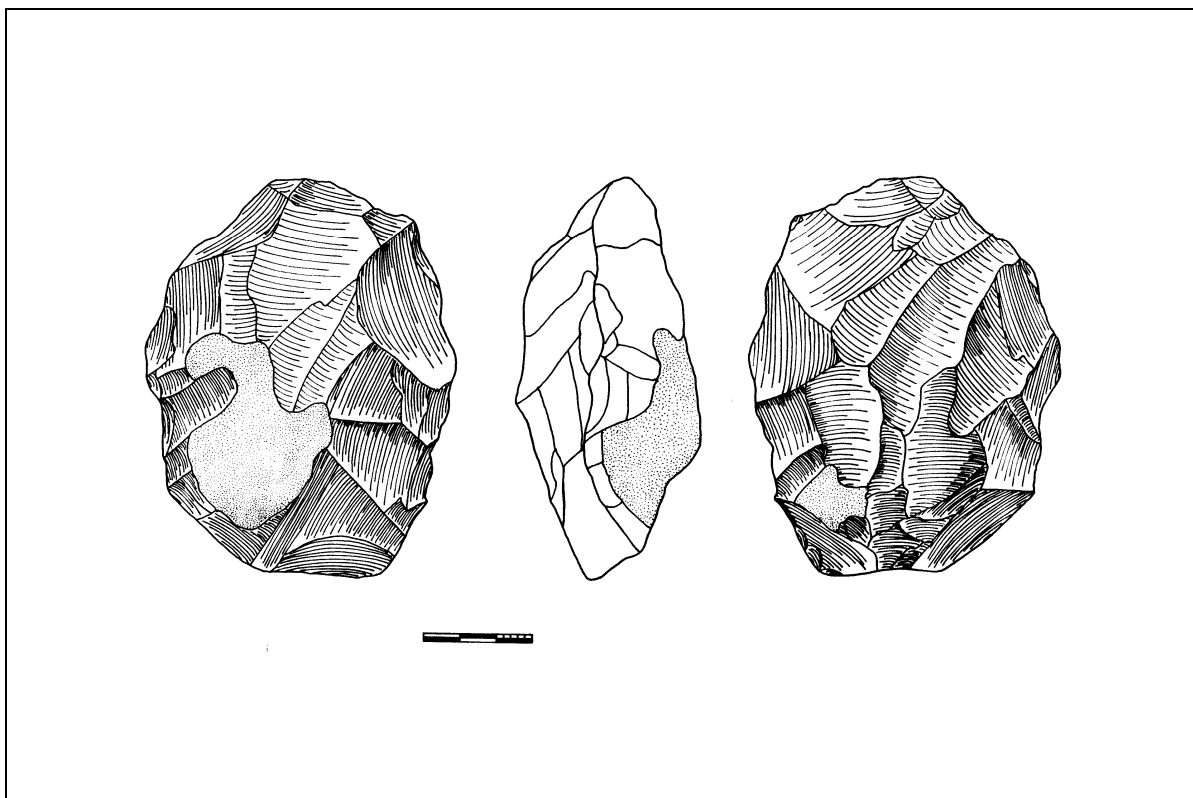


Figura 38.- Bifaz de sílex. Pedazo del Muerto (Pinto, Madrid).

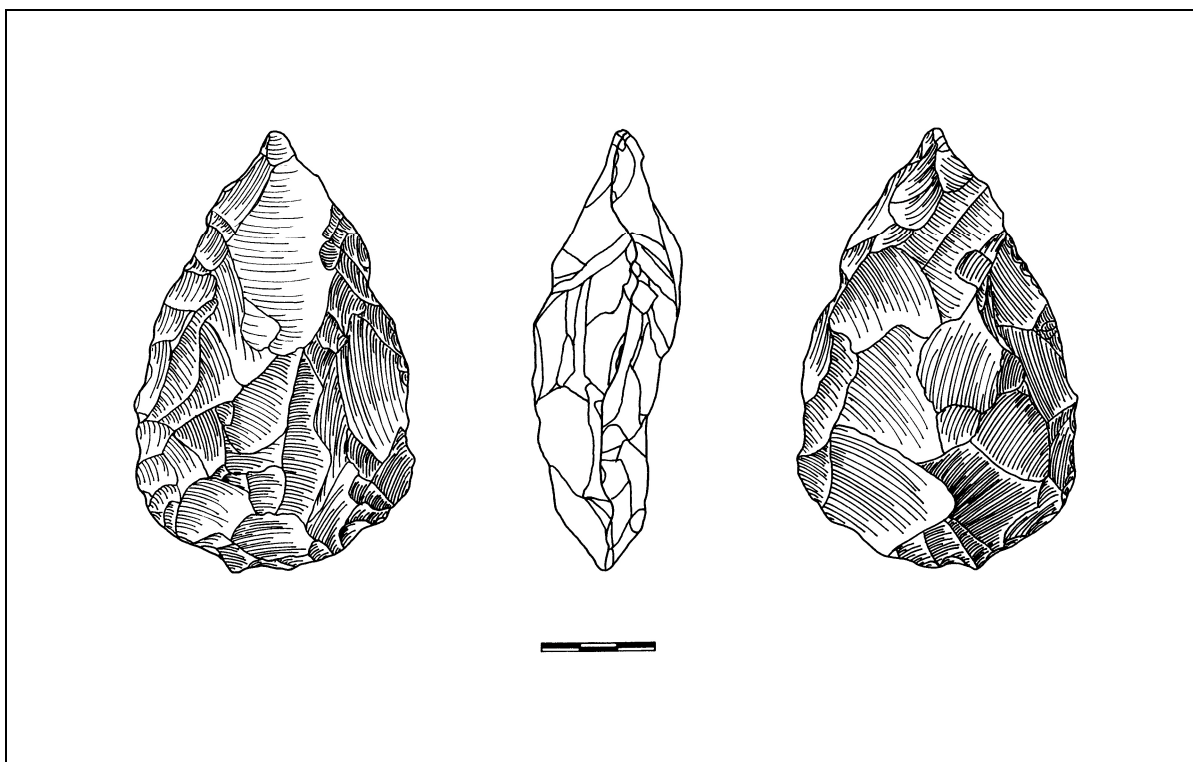


Figura 39.- Bifaz de sílex. Pedazo del Muerto (Pinto, Madrid).

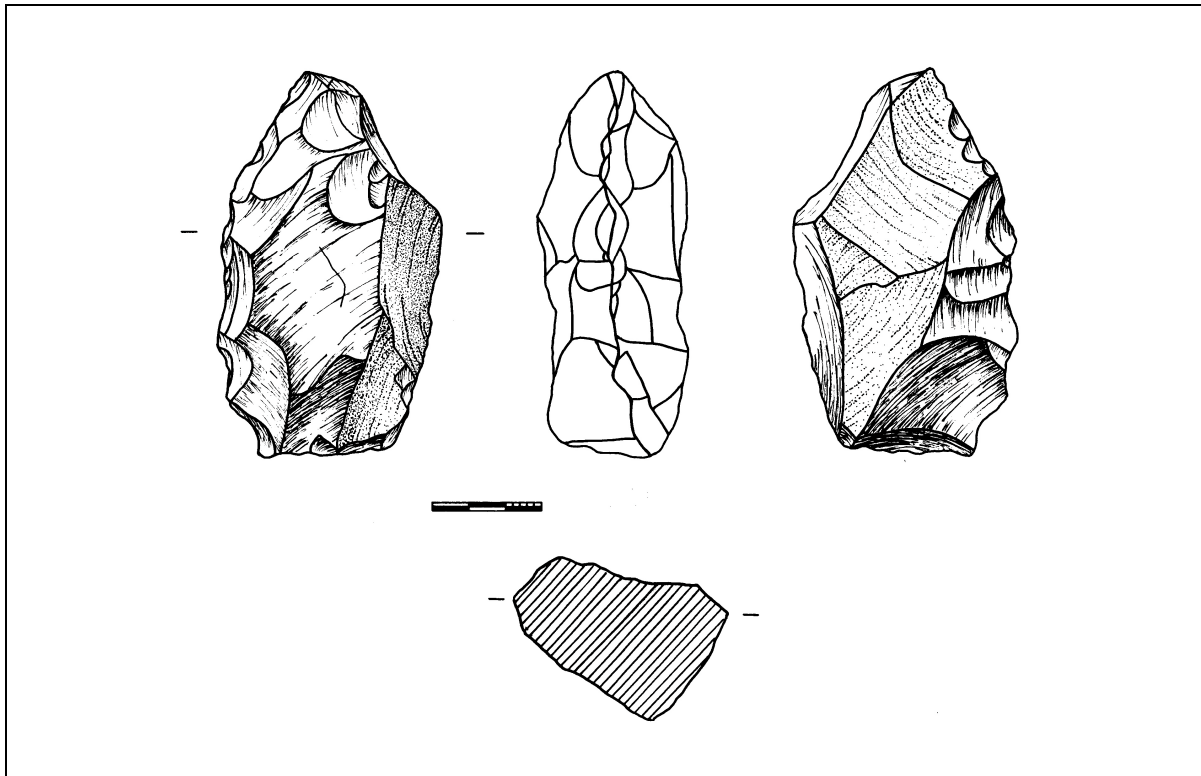


Figura 40.- Bifaz de estilo abbevillense elaborado en sílex. Pedazo del Muerto (Pinto, Madrid).

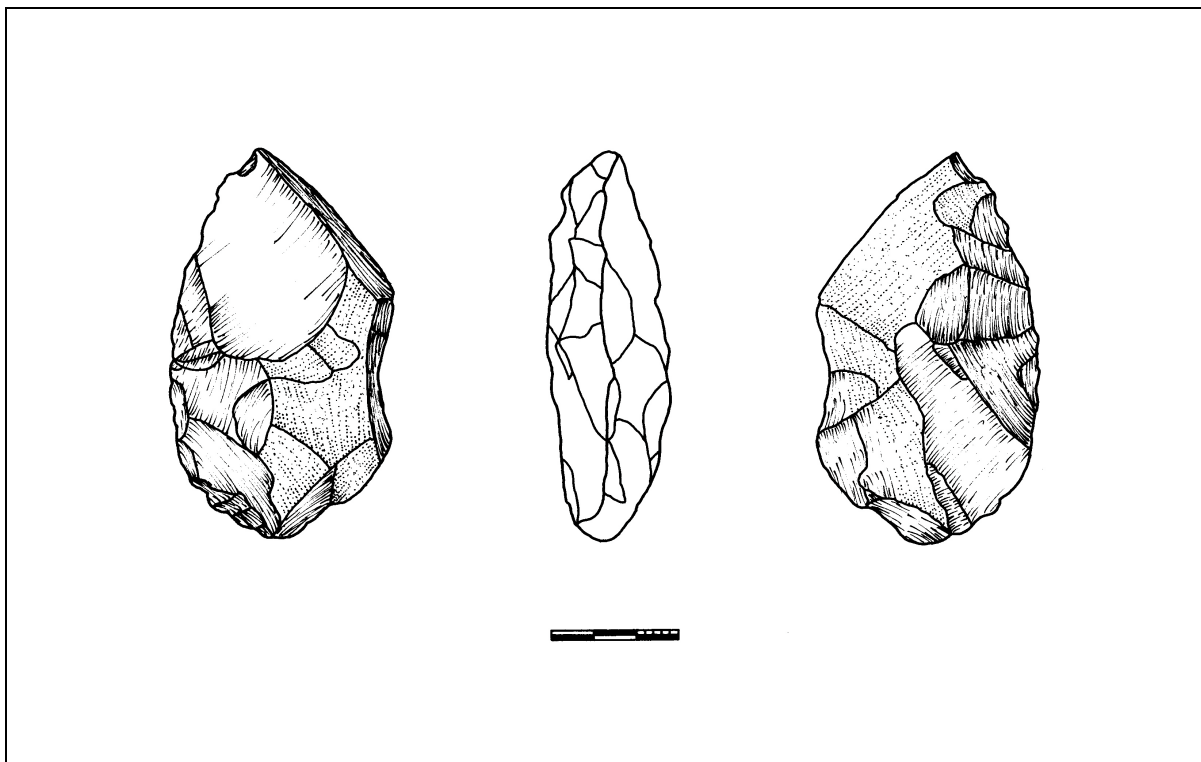


Figura 41.- Bifaz de sílex. Pedazo del Muerto (Pinto, Madrid).

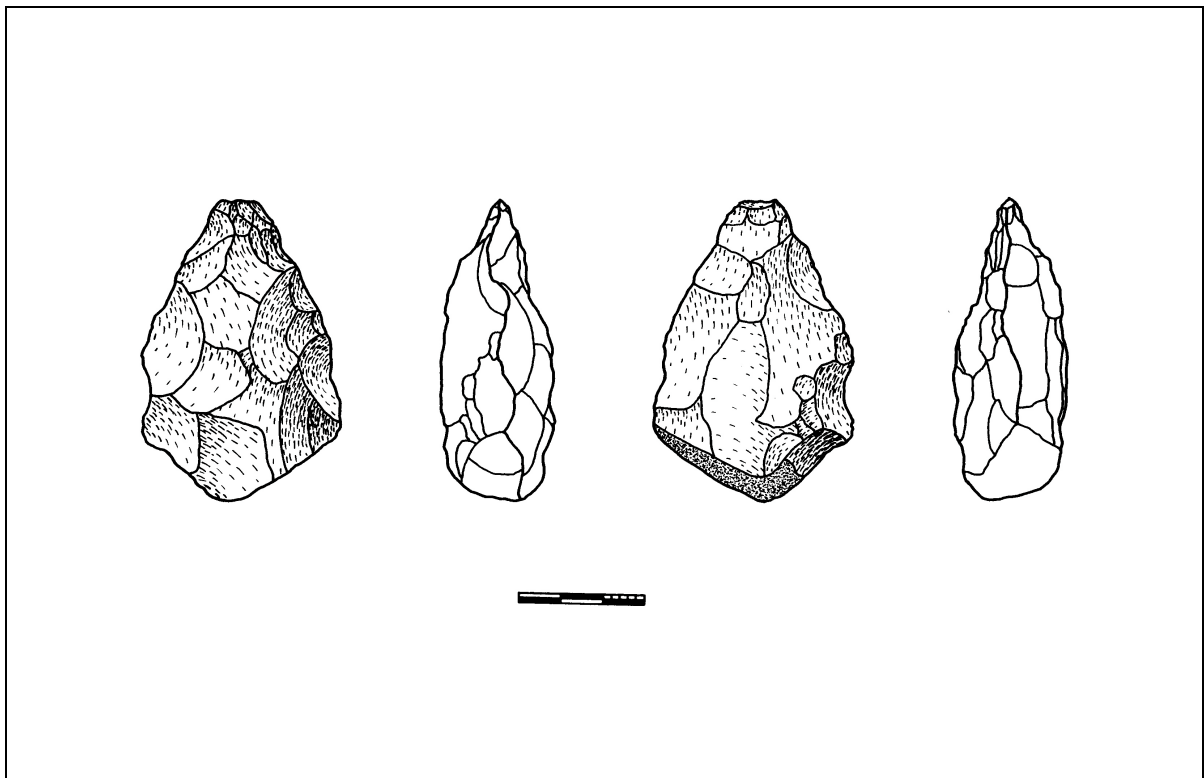


Figura 42.- Bifaz de cuarcita. Pedazo del Muerto (Pinto, Madrid). La cuarcita es una materia prima muy escasa en este yacimiento.

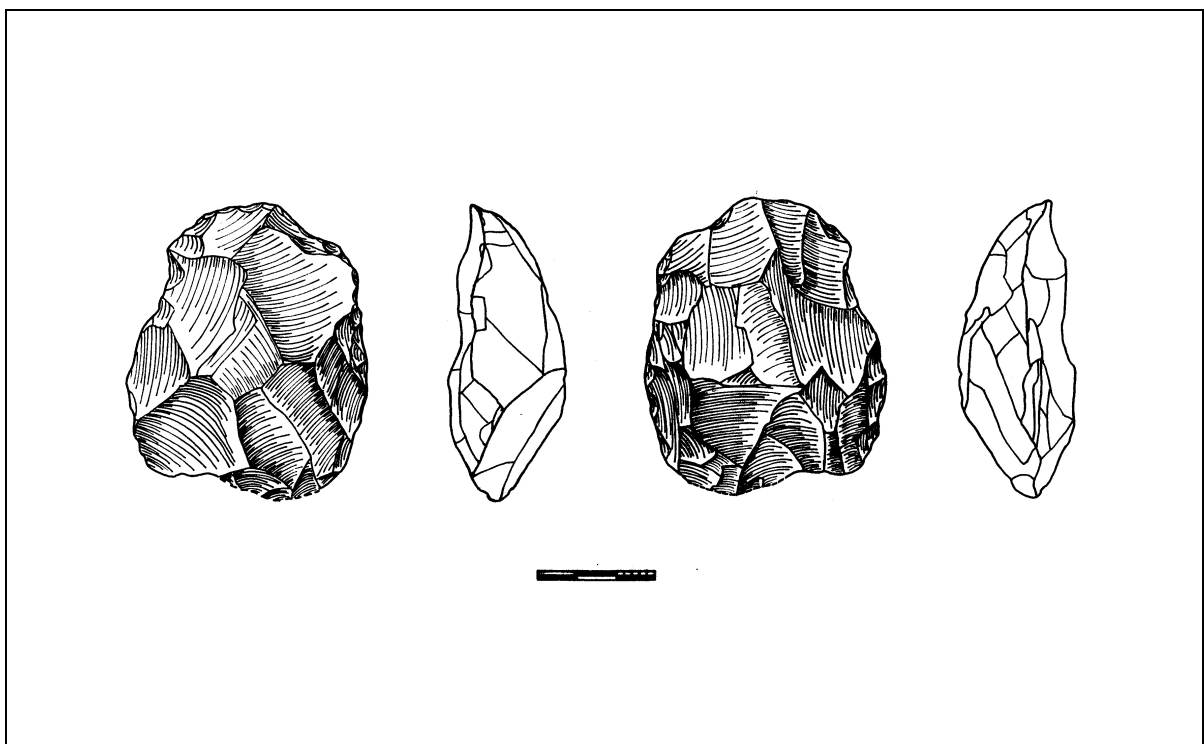


Figura 43.- Bifaz nucleiforme de sílex. Pedazo del Muerto (Pinto, Madrid).

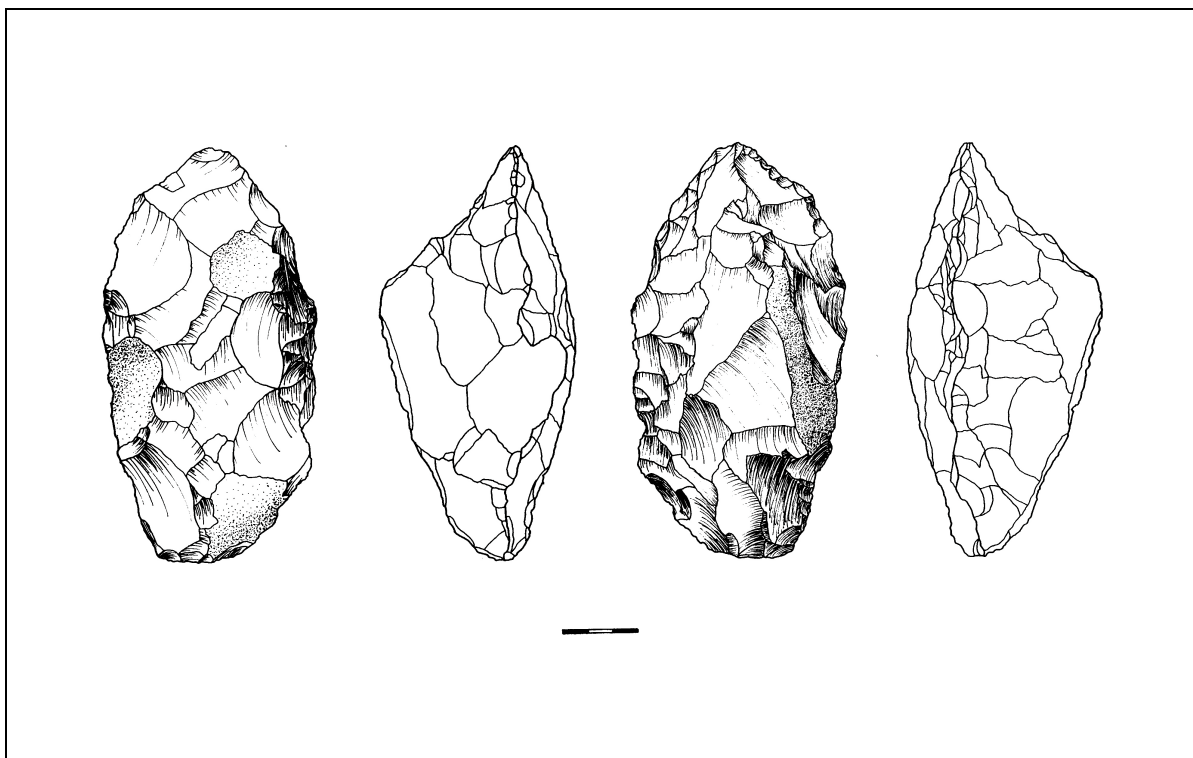


Figura 44.- Pieza bifacial de sílex, probable preforma de bifaz *limande*. Pedazo del Muerto (Pinto, Madrid).

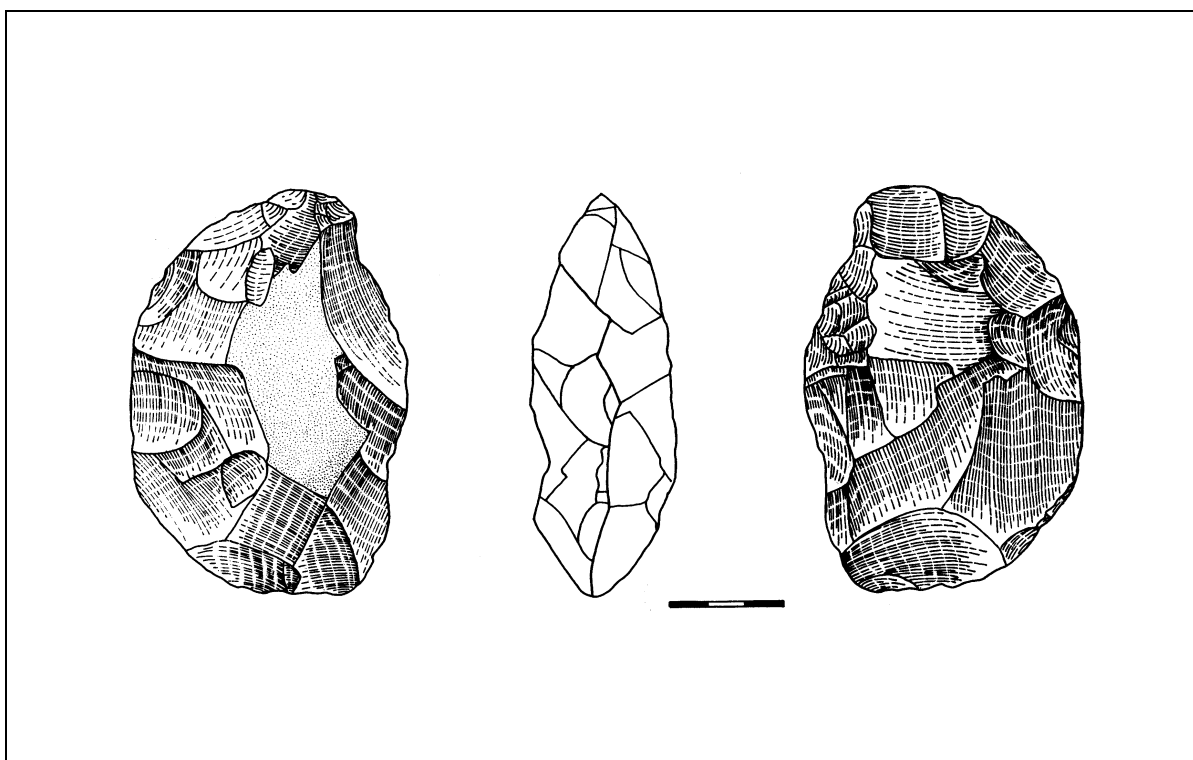


Figura 45- Bifaz de cuarcita. Pedazo del Muerto (Pinto, Madrid).

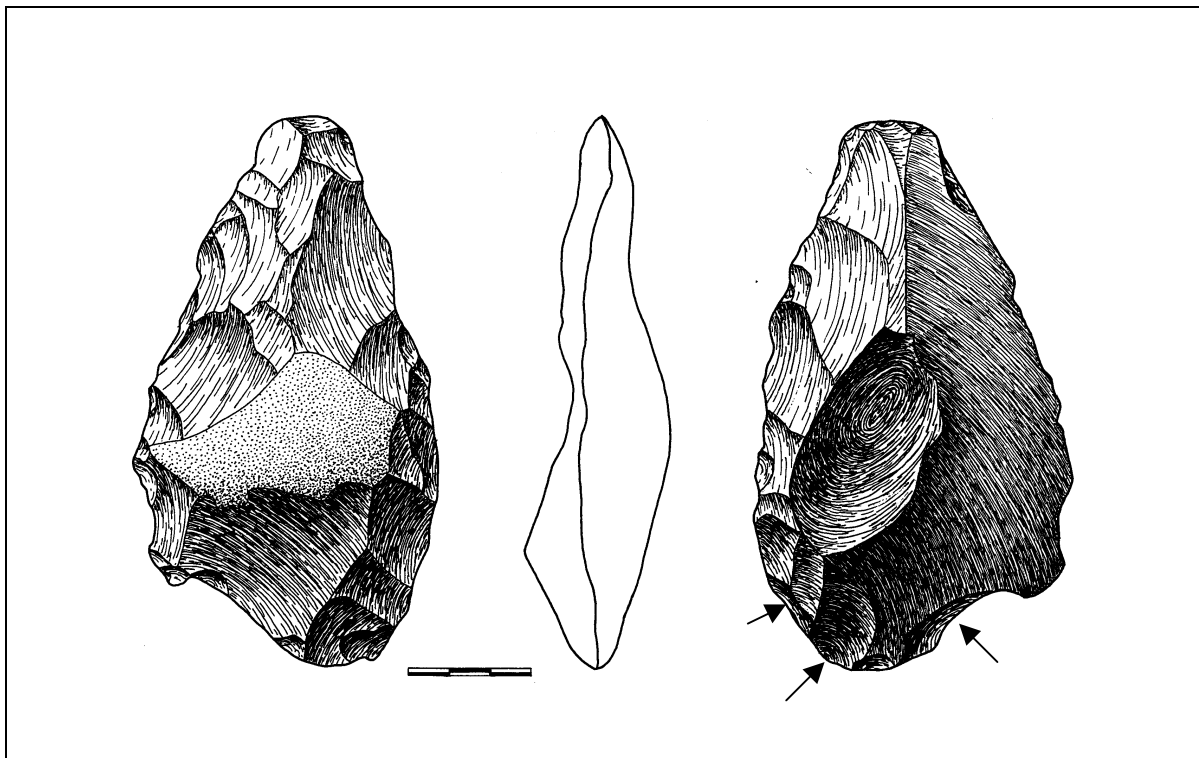


Figura 46.- Bifaz elaborado en roca silíceas. Pedazo del Muerto (Pinto, Madrid). Obsérvese en el reverso una cúpula térmica de grandes dimensiones. Las flechas señalan fractura y extracciones recientes por laboreo agrícola.

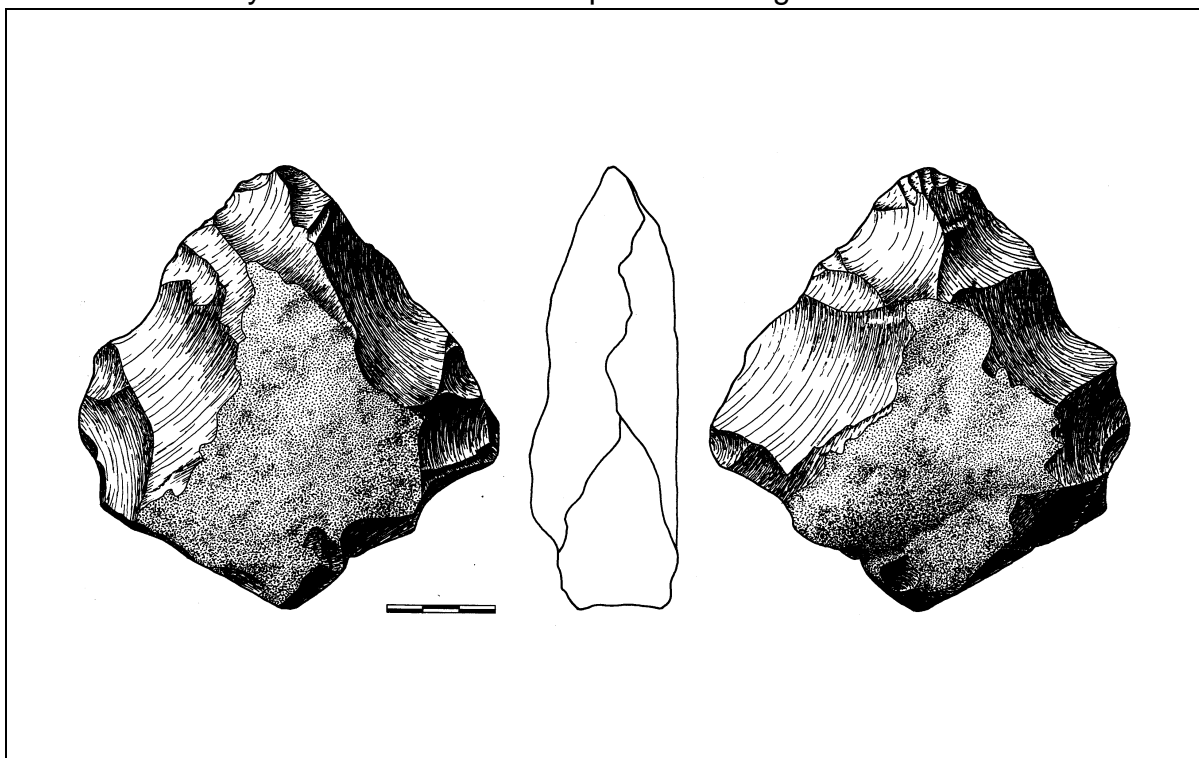


Figura 47.- Bifaz parcial de sílex con silueta subromboidal. Pedazo del Muerto (Pinto, Madrid).



Figura 48.- Bifaces, uno de ellos posible preforma, y punta de bifaz, de sílex, procedentes de Pedazo del Muerto (Pinto, Madrid). Superficie. Los dos de arriba (izda.) tienen la punta fracturada.



Figura 49.- Cara superior (izda.) e inferior (dcha.) de núcleos levallois típicos, de sílex, procedentes de Pedazo del Muerto (Pinto, Madrid). Superficie. Ambos presentan similar materia prima y desgaste.

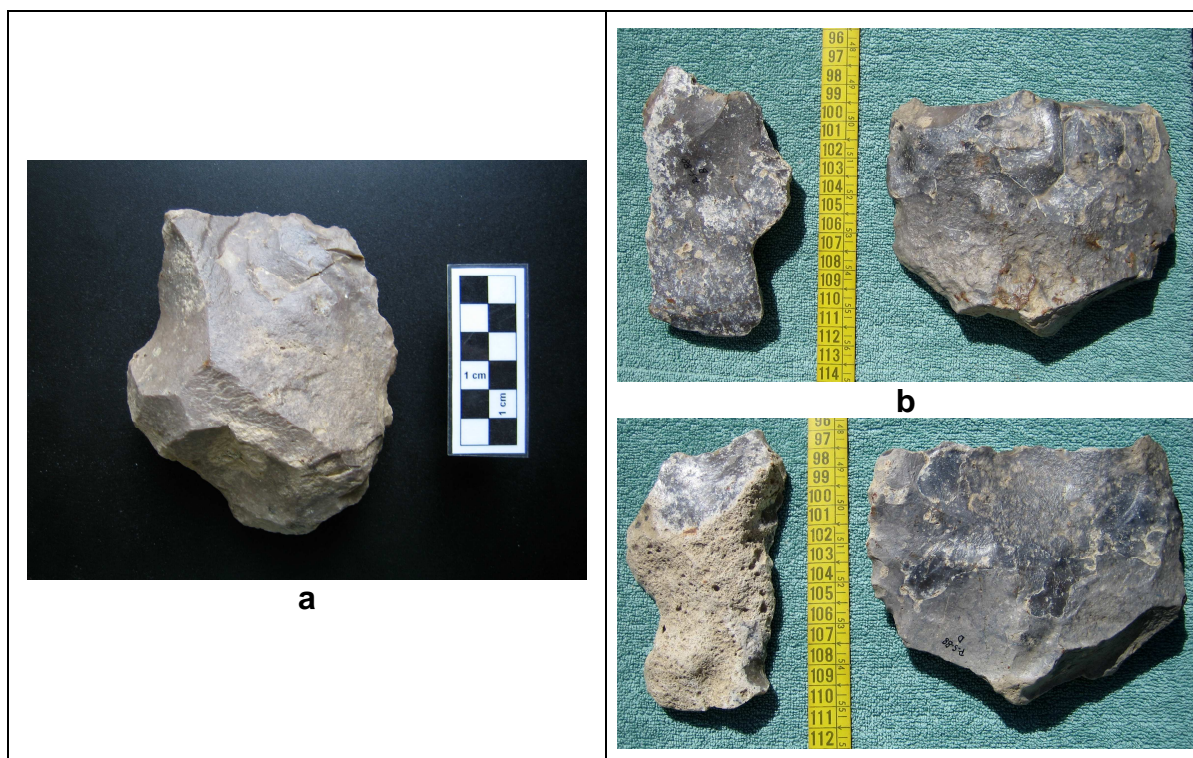


Figura 50.- Hendedor (a) y lascas –reversos (arriba) y anversos (abajo)- de gran formato (b), de sílex, procedentes de Pedazo del Muerto (Pinto, Madrid). Superficie. La lasca de la derecha, probable utensilio, presenta una gran extracción cenital.

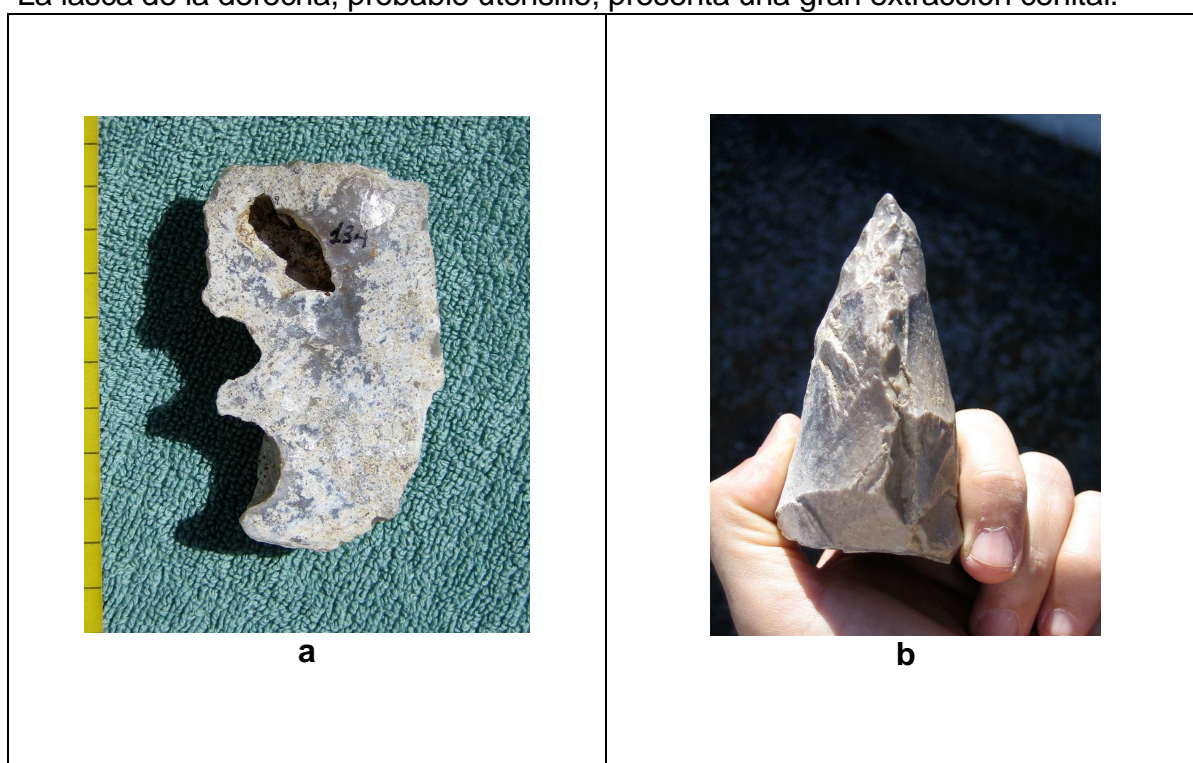


Figura 51.- Reverso de lasca (a) y vista lateral de un bifaz espeso con silueta triangular (b), ambos de sílex. Pedazo del Muerto (Pinto, Madrid). Superficie. Obsérvese las oquedades de la materia prima de la lasca.

Otro yacimiento destacable de la región es Redueña, en la zona norte de Madrid. Se trata de depósitos fluvio-palustres superpuestos, asociados al arroyo de Las Huertas, en los cuales se encontraron restos de fauna (*Equus caballus*, *Apodemus* sp. y *Microtus breceiensis*) y de industria atribuida al Achelense medio (Cabra *et alii*, 1983). Se han identificado bifaces amigdaloides y lanceolados, en general de gran tamaño, elaborados a partir de lascas de cuarcita o de cuarzo, y con formas muy simétricas; así como hendedores, núcleos y un pequeño repertorio de útiles sobre lasca con retoques simples (Rus, 1987: 37). A este yacimiento se le asigna una cronología de Pleistoceno medio.

En formaciones cársticas el yacimiento más destacable es Pinilla del Valle, situado al pie de la Sierra de Canencia, en la cabecera del río Lozoya. En este enclave se ha encontrado industria lítica y ósea, fauna y restos fósiles humanos (Alfárez y Molero, 1982; Alfárez *et alii*, 1982)⁶⁹. Los primeros restos registrados se asocian a un antiguo abrigo o cueva somera desmantelada por desplomes del techo, que se colmató con materiales de relleno (arenas, arcillas y limos entre otros), cuya deposición empezó antes de los citados derrumbes. La ausencia de rodamiento en los huesos y su acumulación en una zona bastante restringida parece indicar que proceden de un lugar protegido y próximo. Por otra parte, la mayoría de los huesos de animales aparecen fragmentados, muchos de forma claramente intencional. Se ha identificado una gran variedad de especies características del final del Pleistoceno medio (Sesé y Soto, 2000), con amplia representación de ciervos, lo que apunta a una caza sistemática especializada. Dataciones mediante ESR y series de uranio de un suelo estalagmítico inferior y una costra calcárea superior permiten asignar a los restos una edad comprendida entre 200.000 y 150.000 años (Grün *et alii*, en Sesé y Soto, 2000). Los micromamíferos y la presencia de puercoespín inducen a pensar en un clima cálido o templado similar al actual pero de carácter montano (Sesé y Soto, 2000). En el año 2002 un equipo interdisciplinar bajo la dirección de E. Baquedano, A. Pérez-González y J.M. Bermúdez de Castro⁷⁰ retomó la investigación de este yacimiento, estando actualmente en revisión los datos morfoestratigráficos y cronológicos (A. Pérez-González, comunicación personal).

⁶⁹ Entre los restos fósiles humanos dos molares atribuidos a neandertales (Aguirre, 1996).

⁷⁰ Sustituido posteriormente por J.L. Arsuaga.

Cuenca del Alto Henares

Del valle del Henares no se dispone apenas de información bibliográfica relativa al tema que nos ocupa. La más relevante es la obtenida en las investigaciones realizadas por el autor en el extremo norte de la provincia de Guadalajara (Rodríguez de Tembleque, 1997: 141-161), en la cuenca del Alto Henares, las cuales han puesto en evidencia la riqueza paleolítica de dicha zona (Tabla 1, Fig. 52), de la que sólo se tenía alguna que otra referencia, vaga y escueta, sobre industrias inferopaleolíticas, en la vega de Atienza (Cabré, 1941; Balbín *et alii*, 1995⁷¹) y al este de Sigüenza (Santonja, 1994). Un interés añadido de esta zona, cabeceras de los ríos Henares (área de Sigüenza) y de su afluente, por la margen derecha, La Respenda-Cañamares (área de Atienza), es su proximidad a los yacimientos de Torralba y Ambrona.

Efectivamente, unos pocos kilómetros al sudoeste de dichos yacimientos, y al este de Sigüenza, entre el río Quinto y el arroyo del Barranco-La Calera, ambos afluentes por la margen izquierda del Henares, se ha registrado industria, principalmente en superficie, pero también alguna pieza en posición estratigráfica, en depósitos fluviales colgados sobre el río Henares entre los +16 m y los +25 m, incluso en algunos casos en cotas superiores. En general, la industria parece concentrarse en los lugares más arenosos y/o arcillosos y existen indicios de industria en posición primaria vinculada a depósitos de baja energía. Cabe destacar la localización de una lasca retocada en un perfil (Figs. 55 y 56) de la terraza de +40-45 m del Henares (Rodríguez de Tembleque *et alii*, 1998: 29), cuya cronología sería más antigua que 350 ka (Benito Calvo *et alii*, 1998 a y b). Así mismo se ha señalado alguna pieza más en conexión con el depósito en terraza indeterminada del mismo río (Santonja, 1994). La industria presenta, en general, rodamiento bajo o muy bajo, incluso nulo, relativa abundancia de núcleos y de lascas conformados, y escasez de utensilios, aunque se ha registrado un percutor globular y una raedera sobre cara plana con retoque escaleriforme. No obstante, también se ha localizado industria con rodamiento fluvial medio y, más excepcionalmente, alto, así como algún bifaz o pieza bifacial de aspecto achelense (Figs. 53 y 54), grandes lascas corticales y

⁷¹ La industria referida por estos autores se localizó en lo alto del Cerro de la Bragadera, pero por las características del lugar podría tratarse de material postpaleolítico (Rodríguez de Tembleque, 1997: 142).

núcleos durmientes o de gran volumen, elementales (con una o dos extracciones). Casi toda la industria está elaborada en cuarcita.

En esa misma zona, al sur de Mojares y en la terraza de +20 m de la margen derecha del Henares (Benito Calvo *et alii*, 1998a) se han hallado restos óseos (Cabré, 1941) de *Elephas*, sp. (Aguirre, en Benito Calvo *et alii*, 1998a) y de *Equus*, sp. (Gladfelter, 1971). Sin embargo, prospecciones intensivas del lugar, sólo han podido registrar una pequeña lasca de sílex, levemente rodada, en superficie (Rodríguez de Tembleque, 1997: 154-155).

Más al oeste, en la zona de Atienza-Cañamares, al sur de la Sierra del Bulejo, a unos 30 km de Torralba y Ambrona, y en un relieve que comparte con el entorno de dichos yacimientos latitudes y altitudes semejantes, e incluso un paisaje parecido, se han registrado yacimientos achelenses muy interesantes, que merecen se profundice en ellos en futuras investigaciones. Gran parte de esta área se encuentra bajo el dominio del Buntsandstein (areniscas y conglomerados), y un aspecto geológico singular de la misma son los afloramientos de andesita, roca volcánica (Fig. 52).

Quizás el yacimiento más relevante en este área sea Majadas del Bulejo (La Miñosa). Se localiza en terraza de +20-22 m del arroyo de Valdegómez, afluente de la margen derecha del río Cañamares, sobre el que cuelga unos 30 m (Fig 57). Dicha terraza, adosada a afloramientos de andesita (Figs. 57 y 58), presenta abundante grava de litología variada, en la que predominan los materiales metamórficos de gran aptitud para la talla, aunque con frecuentes planos de esquistosidad. La industria presenta distintos grados de rodamiento y se ha elaborado en diferentes tipos de materia prima: cuarcita, cuarzo, lidita y roca volcánica (basalto -Fig. 59- y tal vez andesita). En este yacimiento se ha registrado abundante industria, frecuentemente de gran tamaño (Figs. 60 y 63), entre la que se cuentan percutores, lascas simples y retocadas, diferentes tipos de núcleos, como, por ejemplo, grandes núcleos discoides, un núcleo levallois agotado y algunos núcleos durmientes de hasta 30-40 cm de longitud (Fig. 60), bifaces (Fig. 61), triedros (Fig. 52 y 63) y hendedores, estos últimos muy bien representados, al igual que los monofaces, muchos de ellos sobre lasca, en algún caso reutilizada (lasca-guijarro). Aunque, debido a la inexistencia de secciones, la industria se halló exclusivamente en superficie, no hay ninguna duda de que, si no toda, la mayor parte está vinculada con el depósito. Por su posición morfoestratigráfica y por los

rasgos de su industria, típicamente achelenses, este yacimiento se sitúa en un momento avanzado del Pleistoceno medio. El yacimiento, por las características del depósito y de la industria, recuerda a El Sartalejo⁷².

No muy lejos del anterior, al norte de Tordelloso, se localiza El Peral (Miedes de Atienza), también en el dominio del Buntsandstein, y cuyos depósitos se relacionan con vertientes-glacis (¿abanico aluvial?), hoy día profundamente disectadas por barrancos (Rodríguez de Tembleque *et alii*, 1998, 2000). Su cota respecto al cercano arroyo de la Respenda es de +40 m. Tampoco aquí pudieron prospectarse perfiles estratigráficos. La industria está elaborada fundamentalmente en cuarcita y, en general, acusa desgaste fluvial bajo. Muchos elementos son de gran tamaño (Fig. 63), y es de resaltar la significativa presencia de lascas con bulbos prominentes. Además de lascas ordinarias, se han registrado lascas retocadas, núcleos (algunos, útiles ocasionales, frecuentemente con punta triedra), cantos trabajados, un macro-cuchillo de dorso natural, un bifaz (Fig. 64), un triedro de 190 mm de longitud (Fig. 63), éste junto a un monofaz, ambos con rodamiento bajo, etc. El aspecto de la industria y las características de la formación sobre la que se halla, induce a adscribir este yacimiento al Pleistoceno medio, incluso a un momento meridiano de dicho periodo.

Otros yacimientos registrados en la misma zona con industrias achelenses sobre terrazas del orden de los +15-20 m de arroyos tributarios del Cañamares⁷³, son Barranco de Vallalavera, entre Cañamares y Tordelloso, en el que destacan los hallazgos de dos bifaces, un triedro y otros macroutensilios (Fig. 66); La Castellana, al este de esta última localidad (Fig. 67), donde se registraron lascas, alguna retocada, núcleos, uno de ellos levallois y otro discoide, y también un bifaz-triedro, otro amigdaloides con talón, un hendedor tipo II y un canto trabajado bifacial con filo transversal; y otro yacimiento más, Arroyo del Hontanar, situado unos 2 km al sur de Atienza, de difícil interpretación, en el que se recogió industria con alteraciones y características heterogéneas, entre ella un bifaz de dorso muy tosco y un hendedor tipo I, parte de la cual, en sílex y con rodamiento bajo a nulo, pudiera ser de periodos

⁷² También se ha registrado industria sobre las terrazas inferiores, a +15 m y +5 m, así como en un pequeño retazo de la terraza de +32 m conservado en la margen izquierda (Fig. 65).

⁷³ Es en los niveles con cotas de dicho orden donde se ha localizado la mayor parte de la industria, aunque también se han registrado piezas en los niveles inmediatamente inferiores, algunas de las cuales, al menos, podrían proceder de los anteriores. En el Barranco de Vallalavera, además, hay indicios de la existencia de un nivel superior comprendido entre los +30 m y los +40 m, que también puede haber aportado industria a los niveles más bajos.

más recientes (Rodríguez de Tembleque, 1997: 142-148; Rodríguez de Tembleque *et alii*, 1998, 2000). Cerca del segundo yacimiento citado se halló algo de industria en posición estratigráfica, aunque en un depósito fluvial más reciente, encajado en el anterior, probable terraza del mismo colector (Fig. 68).

Sector extremeño del valle del Tajo

Desde hace tiempo se conocen hallazgos de industria inferopaleolítica, algunos en posición estratigráfica, en las proximidades de Navalmoral de la Mata, vinculados a depósitos del río Tajo (Martínez Santa Olalla, 1946; Sáez Martín, 1956; Soria Sánchez 1972: 441; y Beltrán Lloris, 1973: 6). Sin embargo, Santonja y Querol (1975), prospectaron la zona y sólo pudieron reconocer dos formaciones fluviales, que asocian al río Tietar, en las que registraron industria, con amplia representación levallois, “demasiado avanzada” para encajarla en el Paleolítico inferior. También en esa misma área, pero en los alrededores de las ruinas de Valparaíso y en superficie, encontraron industria similar, la cual adscriben a una facies musteriense, entre otros rasgos, por la gran cantidad de raederas, algunas de las cuales presentan retoque semi-Quina. Dichas industrias parecen contemporáneas o ligeramente anteriores a la formación del suelo rojo sobre la que se localizan (Santonja y Querol, 1975).

Por otra parte, en torno a las orillas del pantano de Valdecañas, se ha señalado industria lítica (Fig. 69) en diversos lugares, en algún caso en posición estratigráfica, asociada a depósitos coluvio-aluviales comprendidos entre las curvas de nivel de 300 m y de 400 m, la primera situada aproximadamente a +25 m sobre el cauce actual del río Tajo (Santonja y Querol, 1975). Algunas piezas de cuarcita se localizaron en el borde de la superficie de Cabrerizas, a +100 m sobre el citado colector, en un suelo rojo desarrollado sobre un glacis de ladera. Aunque en un principio estas industrias se vincularon a suelos rojos de un momento avanzado del Würm y a un Achelense evolucionado o Musteriense de tradición achelense, recientemente, la mayoría de ellas, se asocian a la terraza de +30 m del río Tajo y se comparan con la de El Sartalejo (Santonja y Pérez-González, 1997: 8).

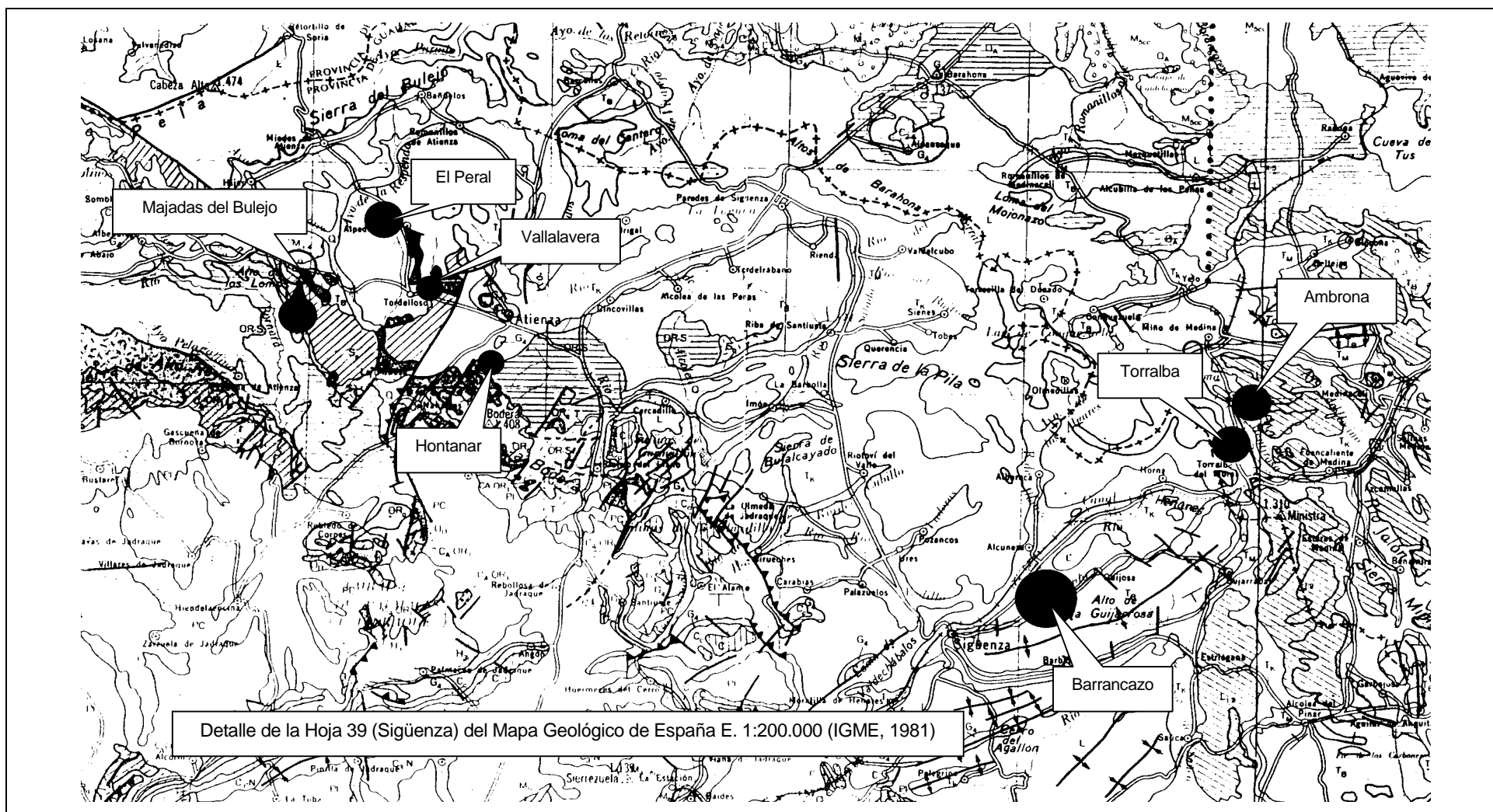


Figura 52.- Zona de Atienza y Sigüenza-Miño de Medinaceli. Se puede apreciar la complejidad geológica de esta área y lo recortado de su relieve, así como los afloramientos volcánicos de andesita (negro) en torno a Tordelloso. Se han señalado con círculos los espacios donde se han localizado los yacimientos más importantes.

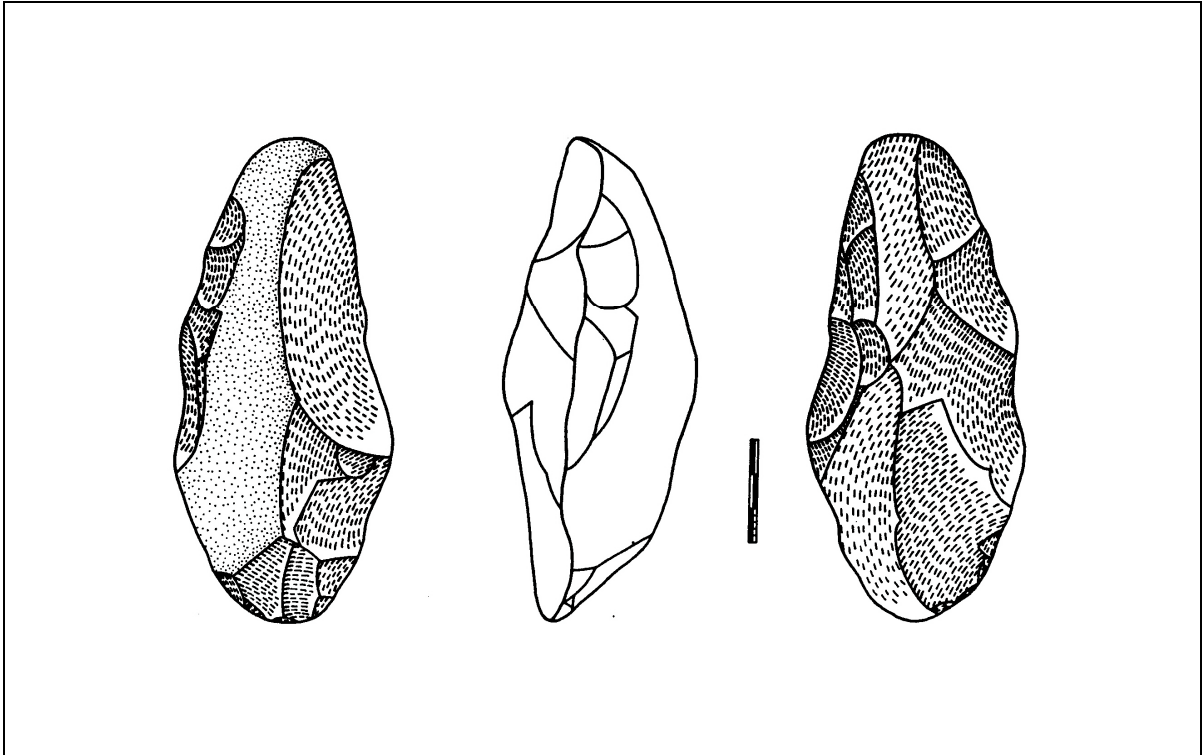


Figura 53.- Pieza bifacial de cuarcita. Arroyo del Barrancazo-La Calera (Alcuneza-Sigüenza, Guadalajara).

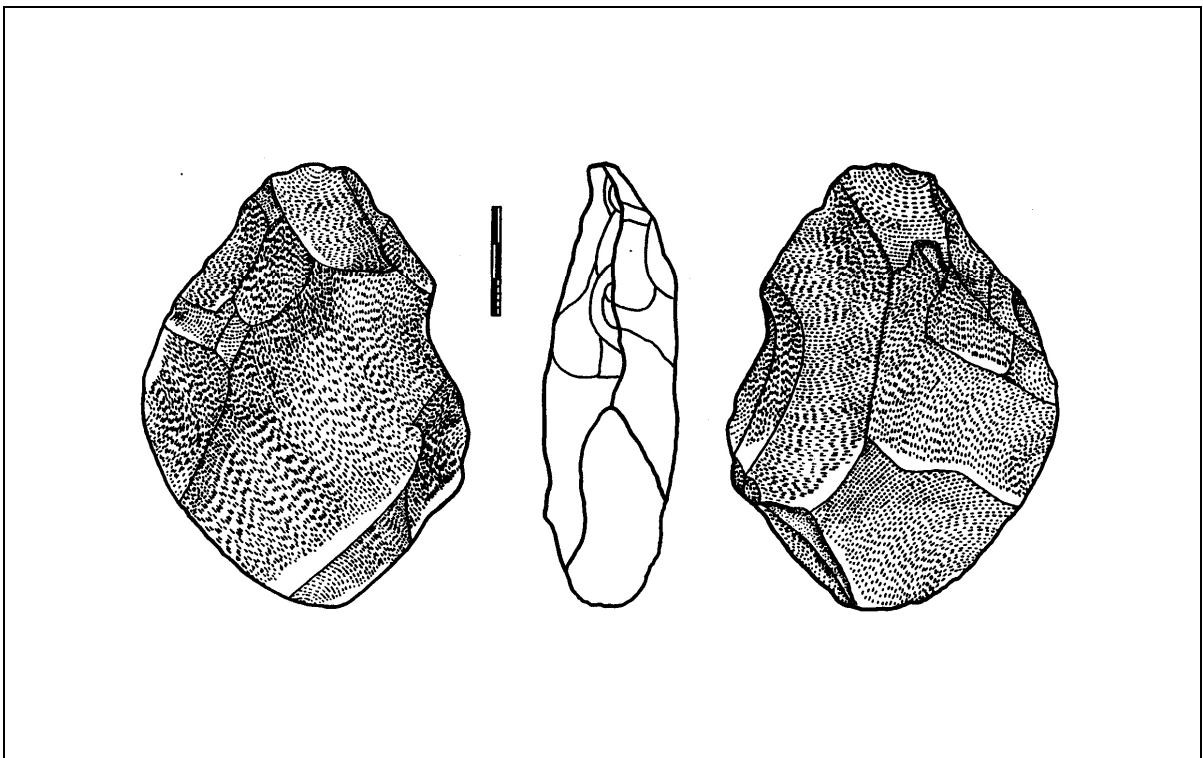


Figura 54.- Pieza bifacial de cuarcita. Arroyo del Barrancazo-La Calera (Alcuneza-Sigüenza, Guadalajara).



Figura 55.- Terraza de +40 m del río Henares al Este de Sigüenza, donde se localizó industria en superficie y alguna pieza en posición estratigráfica.



Figura 56.- Detalle del depósito inferior del perfil anterior en el lugar donde se registró una lasca.



Figura 57.- Valle del río Cañamares desde Majadas del Bulejo. Se ha señalado con una flecha la terraza de +20-22 m del arroyo de Valdegómez, que cuelga unos 30 m sobre el citado río.



Figura 58.- Yacimiento de Majadas del Bulejo (T+20-22 m del arroyo de Valdegómez), área de Cañamares-Atienza (Guadalajara). Al fondo, afloramientos de andesita. Obsérvese la abundancia de grava.



Figur 59.- Núcleo bifacial de basalto. Majadas del Bulejo (T+20-22 m del arroyo de Valdegómez), área de Cañamares-Atienza (Guadalajara). Superficie.



Figura 60.- Núcleos durmientes de cuarcita. Majadas del Bulejo (T+20-22 m del arroyo de Valdegómez), área de Cañamares-Atienza (Guadalajara). Superficie. El de la derecha es bifacial con extracciones predominantemente centrípetas.

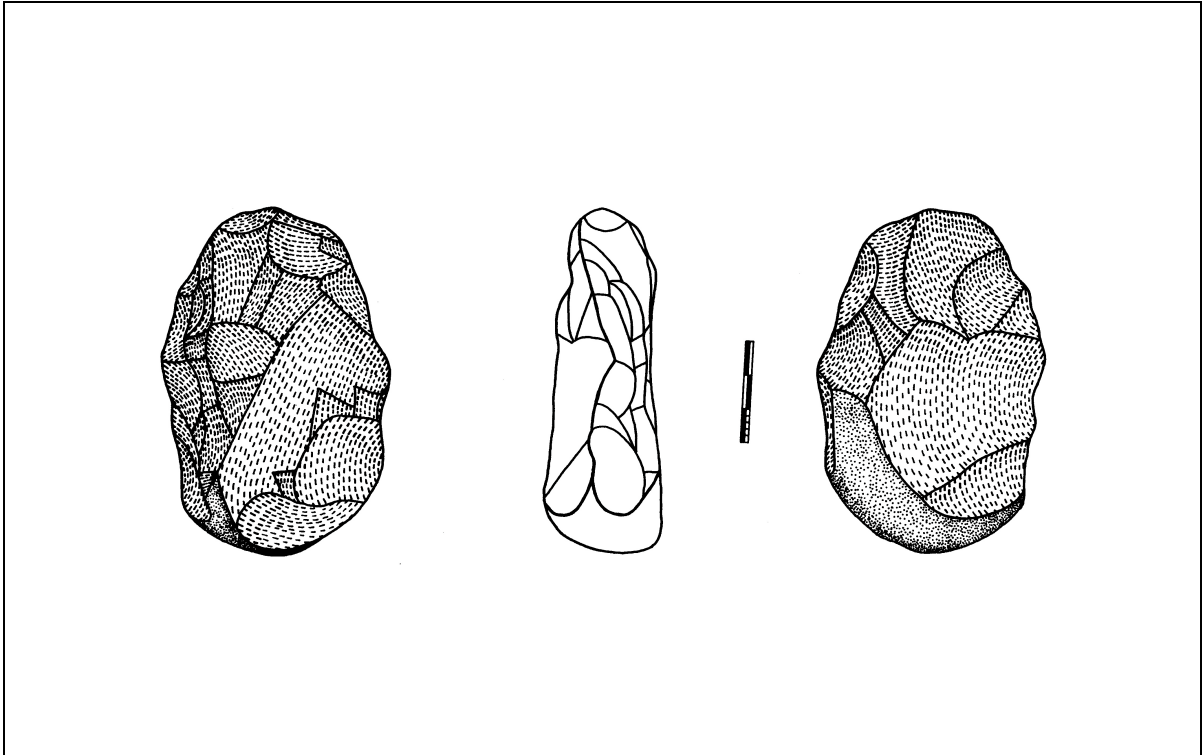


Figura 61.- Bifaz de cuarcita. Majadas del Bulejo (T+20 m del arroyo de Valdegómez), Cañamares (Guadalajara). Superficie.

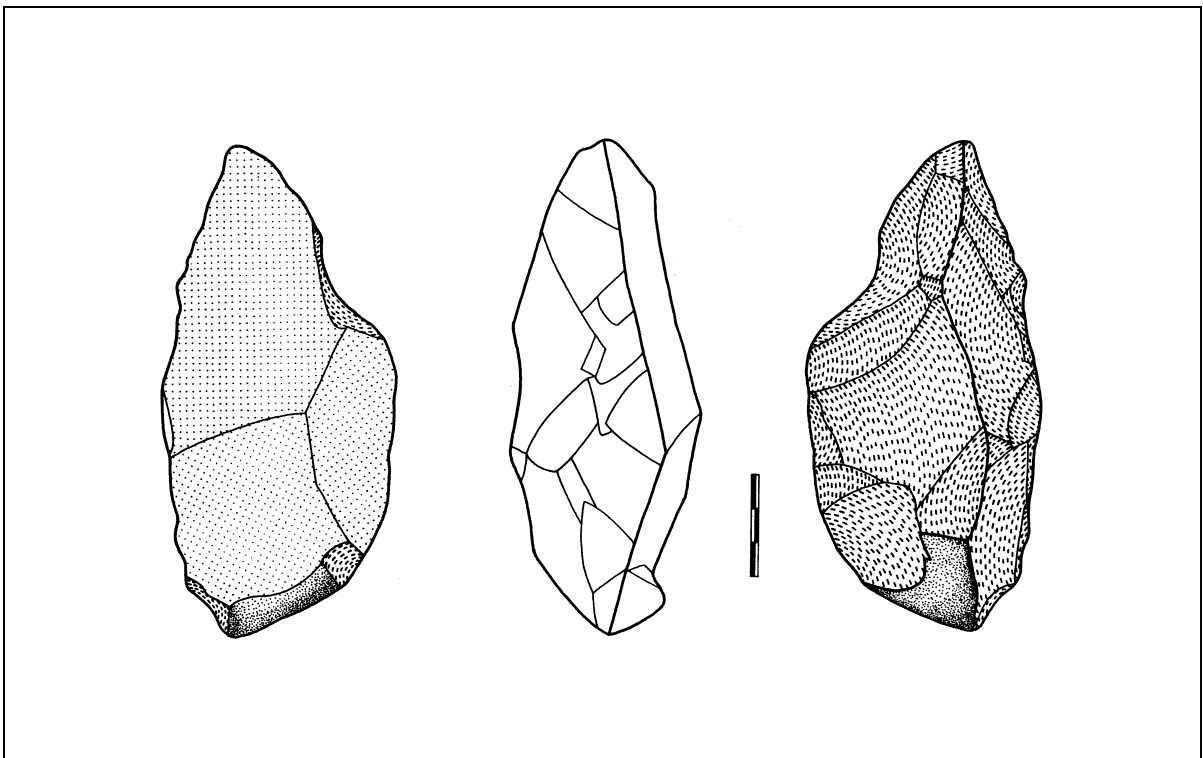


Figura 62.- Triedro de cuarcita. Majadas del Bulejo (T+20 m del arroyo de Valdegómez), Cañamares (Guadalajara). Superficie.



Figura 63.- Utensilios triedros de cuarcita localizados en Majadas del Bulejo y El Peral (pieza inferior izquierda), área de Cañamares-Miedes de Atienza (Guadalajara). Superficie.

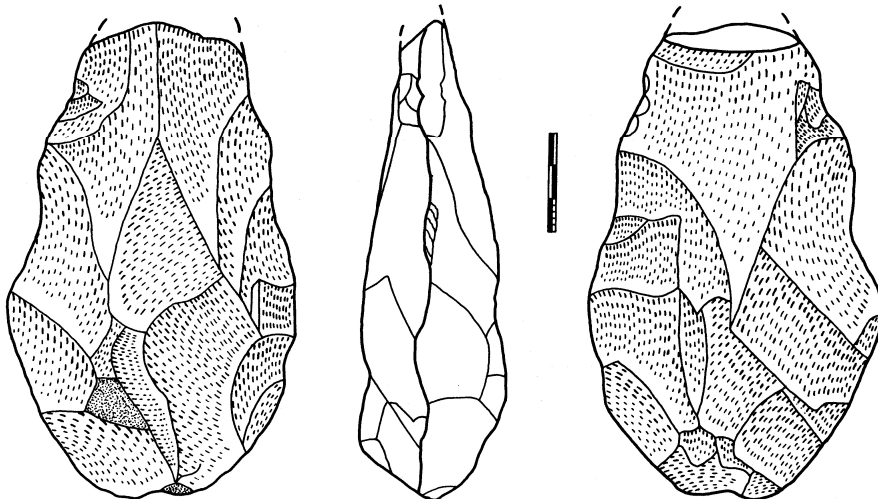


Figura 64.- Bifaz de cuarcita. El Peral (A+40 m sobre el arroyo de La Respenda), Miedes de Atienza (Guadalajara). Superficie.



Figura 65.- *Bec* de cuarcita y gran formato. Majadas del Bulejo (T+32 m del arroyo de Valdegómez), área de Cañamares-Atienza (Guadalajara). Superficie.



Unidad de Escala: 5 cm

Figura 66.- Industria achelense procedente de la terraza de +20 m del Arroyo de Vallalavera, área de Cañamares-Atienza (Guadalajara). Superficie.



Figura 67.- La Castellana. La flecha negra señala la terraza de +15 de un arroyo afluente del río Cañamares, y la blanca un depósito encajado en el anterior, donde se registró industria en posición estratigráfica.



Figura 68.- Detalle del anterior perfil. El depósito ha rellenado parcialmente el fondo del valle labrado por el citado arroyo. A derecha e izquierda, afloramientos de andesita y la terraza de +15 m, respectivamente.

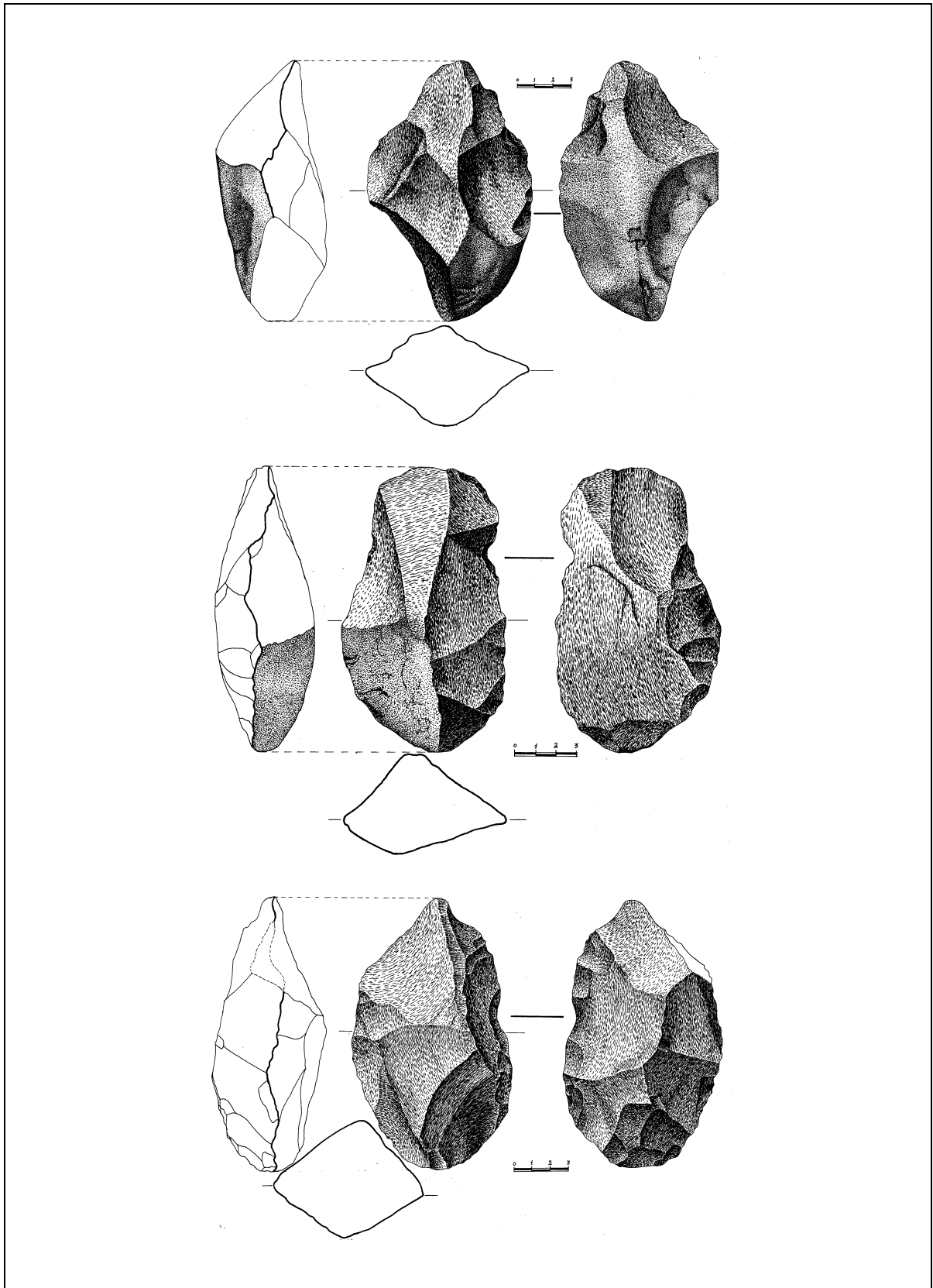


Figura 69.- Industria bifacial de cuarcita localizada en Los Mármoles, márgenes del pantano de Valdecañas, asociada, en su mayoría, a la terraza de +30 del río Tajo (Santonja y Pérez-González, 1997). Cortesía de M. Santonja.

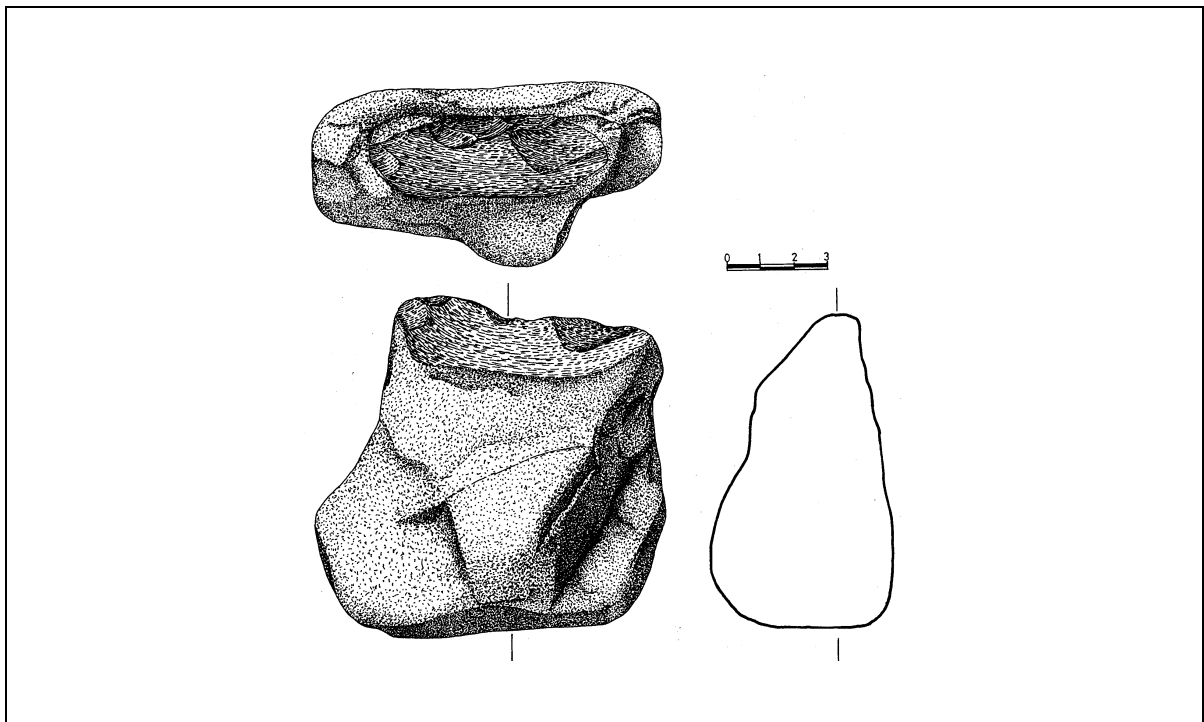


Figura 70.- Posible canto trabajado de cuarcita registrado en la terraza de +125 m del río Alagón en Galisteo, Cáceres (Santonja y Querol, 1982). Cortesía M. Santonja.

Valle del río Alagón

Este valle constituye un paso natural entre la penillanura extremeña y la Submeseta norte. En la zona de confluencia del Jerte y el Alagón, entre Galisteo y Casillas de Coria (Cáceres), se han señalado conjuntos achelenses notables en diversos puntos de las terrazas de dichos colectores comprendidas entre los +20 m y +40 m, y especialmente en la terraza de +26 m del río Alagón (Soria Sánchez, 1972; Santonja y Querol, 1975; Santonja, 1976, 1981a: 346-391), donde se localiza el yacimiento de El Sartalejo, el cual ha sido objeto de una prospección sistemática intensiva (Santonja, 1985)⁷⁴.

- El Sartalejo.- Este yacimiento se ubica aguas abajo de un tramo de valle encajado en rocas duras y aguas arriba de la desembocadura del Jerte. La industria se asocia a un depósito de grava, de unos 2 m de potencia, con matriz areno-limo-arcillosa de color rojo intenso e intercalaciones lenticulares de material fino, el cual está sellado por sedimento también fino sobre el que se ha desarrollado un paleosuelo rojo.

En la única monografía publicada de este yacimiento (Santonja, 1985), se recogen los resultados del estudio de la denominada “serie inicial” -666 piezas en total- obtenida en prospecciones cortas, no selectivas, realizadas sobre un área de unas 4 Ha, entre 1973 y 1979. Dicha serie la componen 294 lascas (fragmentos inclusive), de las cuales 129 están retocadas (el 50 %, aproximadamente, son raederas y denticulados a partes iguales), 88 núcleos (sobre todo con extracciones bifaciales -Grupo V- y con extracciones centrípetas -Grupo VI- que suman 54), 19 cantos trabajados (sólo cuatro bifaciales), 54 bifaces, entre los que predominan los amigdaloides (15) y los abbevillenses (13), 138 hendedores (cerca de la mitad sobre lascas corticales) y 13 triedros (Santonja, 1985)⁷⁵. Destaca el número elevado de hendedores, que se explica por la existencia en la zona de abundantes cantos de cuarcita de gran tamaño,

⁷⁴ En principio se asignó a la terraza de El Sartalejo una cota de +30 m (Santonja, 1976) y, más tarde, de +28 m (Santonja, 1985). Recientemente, el valor que se da para dicha terraza es de +24-26 m (Santonja y Pérez-González, 1997; 2002) acorde con la secuencia fluvial establecida por Goy y Zazo (1987).

⁷⁵ En una publicación posterior (Santonja y Querol, 1987: 95), pero cuyo texto puede ser anterior, se da otra composición de la serie, con 99 lascas sin retocar, 90 utensilios sobre lascas, 72 núcleos, 14 cantos trabajados, 46 bifaces, 124 hendedores y 12 triedros. A tenor de estos datos, no coincidentes, parece desprenderse que se llevó a cabo una revisión del conjunto industrial. Por otra parte, el cómputo total de piezas procedentes de este yacimiento asciende a 2.723 (Santonja, 1985; Moloney, 1992).

hecho que, a su vez, se puede constatar a través de algunos núcleos de grandes dimensiones (cerca de 30 cm de longitud) con amplias extracciones⁷⁶. No se han descrito talones facetados, los talones diedros representan un 11 % del total, y solamente se ha registrado dos lascas levallois. Sin embargo un tercio de los núcleos son discoides y se han descrito tres “paralevallois” y dos de “técnica” levallois⁷⁷. Entre los bifaces hay algunos planos, con frecuencia elaborados a partir de lascas.

Actualmente la serie estudiada, que integra análisis anteriores (Santonja, 1985, Moloney, 1992), está constituida por 3.213 piezas, entre las que se cuentan 91 cantos trabajados, 145 bifaces, más de la mitad sobre lasca, y 15 fragmentos de bifaz, 343 hendedores, la mayoría (214) del tipo “0”, y 26 triedros (Santonja y Villa, en prensa). Determinados rasgos de esta industria, como el uso frecuente de lasca para la elaboración de bifaces o el elevado porcentaje de hendedores en relación con otros yacimientos achelenses, pudiera tener explicación en las características de la materia prima disponible (Santonja, 1996; Santonja y Pérez-González, 2002; Santonja y Villa, en prensa). Por otra parte, a pesar de la aparente proximidad cronológica con Pinedo -ambos yacimientos están asociados a terrazas cuya cota es del mismo orden- parecen existir ciertas diferencias tecnológicas entre sus industrias, como parece reflejar, por ejemplo, la presencia significativa de productos levallois, a veces de grandes dimensiones, y de bifaces planos en El Sartalejo, los cuales están ausentes en Pinedo (Santonja y Pérez-González, 1997, 2002).

Este yacimiento, por su posición morfoestratigráfica, podría tener una edad similar a La Maya II y Pinedo, fechándose tentativamente en el último tercio del Pleistoceno medio (Santonja y Pérez-González, 1997).

También en Galisteo, pero en la terraza de +125 m del río Alagón se ha registrado un posible canto trabajado de cuarcita (Fig. 70), y en la de +100 m del mismo colector una lasca con retoque irregular (Santonja y Querol, 1982)

⁷⁶ De uno de ellos se extrajo un hendedor afín al grupo IV, considerándose dicha pieza el primer testimonio de núcleo de este tipo en un yacimiento no africano (Santonja, 1985: 25-26). También se han señalado dos hendedores predeterminados y formatizados en el núcleo de donde se extrajo la lasca soporte, y algún ejemplar sobre lasca Kombewa.

⁷⁷ En Santonja y Querol (1987: 97) se mencionan tres núcleos protolevallois y uno que “puede considerarse” levallois de lascas típico.

Otro yacimiento que ha aportado una amplia serie es El Rincón del Obispo, en las inmediaciones de Coria (Gutiérrez Morillo, 1985). La industria, netamente achelense -con abundantes bifaces y hendedores- y bastante rodada, se encuentra inserta en una terraza de +4 m sobre la que se encaja el cauce actual. Dicha industria se compara con la de El Sartalejo y, dada su posición anómala, se apunta la posibilidad de que proceda de una terraza superior, aguas arriba, y se haya visto afectada por un movimiento masivo de sedimento (Santonja y Pérez-González, 2002).

Resto de la Meseta

Cuenca del Duero

Sector noroeste

En torno a la ciudad de León, al pie de la vertiente sur de la Cordillera Cantábrica se han registrado diecisiete concentraciones de industria achelense diferenciadas en formaciones de los ríos Torio, Porma, Órbigo, Esla y, sobre todo, del Bernesga, uno de los valles más explorados, así como industria dispersa en grandes extensiones de superficie de algunos niveles de tales colectores (Castellanos, 1980, 1984 y 1986).

Prácticamente toda la industria está elaborada en cuarcita y por lo general presenta rodamiento fluvial, sobre todo medio, aunque también se ha señalado industria bastante fresca. La mayoría de las piezas se hallaron en la superficie de las terrazas medias (30-70 m), y algunas sobre las superiores (>70 m), incluidas las plataformas fluviales del amplio interfluvio Órbigo-Bernesga. No obstante, varias de las series recogidas en terrazas altas, como la del yacimiento El Montico, vinculada a la terraza de +85-90 m del Bernesga; pudieran estar relacionadas con un valle lateral (Santonja, 1994: 9). Dicho conjunto es el más numeroso de todos inventariados y se le ha conferido un carácter arcaico dentro del Achelense, por la abundancia de cantos trabajados, casi el 37 % de la industria (Castellanos 1986: 234).

Las densidades más elevadas de industria se han registrado en las terrazas de +30 m a +60 m. En cotas inferiores a +30 m, tan solo se ha señalado alguna pieza aislada (Castellanos, 1986: 235). Se ha identificado industria en posición estratigráfica en El Coso, concretamente 23 piezas procedentes de tres niveles

diferentes de la terraza de +35-40 m del río Órbigo (Castellanos, 1986), entre ellas algún bifaz y triedro, y una lasca levallois; y también en la terraza de +20 m del arroyo de La Vega, al NE de Palacios de Vaduerna (Santonja, 1994).

En todos los casos hay una nula o débil presencia de productos levallois, los núcleos discoides son frecuentes y la preparación de los planos de percusión es elemental, dominando los talones naturales y lisos (los diedros y, más aún, los facetados, son excepcionales). En las series más amplias y representativas, el grupo de bifaces, hendedores y triedros, en orden decreciente según su frecuencia, arroja porcentajes en torno a un 15 %, los cantos trabajados, junto con los núcleos, 25-35 %, y las lascas, 50-65 %, de las que menos de la tercera parte suelen presentar retoque, en general sumario y a veces dudoso. En los útiles bifaciales predominan los apuntados. En general no se han apreciado diferencias significativas entre las diferentes industrias, que presentan en todos los casos rasgos achelenses.

Más al sur, en los alrededores de Benavente (Zamora), prospecciones centradas en tramos finales de los valles de los ríos Órbigo y Tera, y en el del Esla, desde su confluencia con el Tera hasta Cebrián de Castro, han registrado industria achelense, exclusivamente en superficie, en varios puntos, sobre todo en sus terrazas medias, que, por otra parte, han sido las más exploradas (Martín Benito, 1988, 1990). Otros autores (Santonja y Pérez-González, 1984), sin embargo, han señalado industria achelense, con productos levallois, en posiciones estratigráficas de la terraza de +16-20 m del río Tera en Burganes.

En el curso medio-bajo de río Tera las series más numerosas, entre 200 y 100 piezas, se han recogido en Los Milanos, Los Chipiteros y El Nevao, término de Santa Marta de Tera, en la margen izquierda de la terraza de +35-40 m (Martín Benito y Benito Álvarez, 1986, Martín Benito, 1990; Martín Benito, J.I. y J.C., 1992; y Martín Benito, 2000). Se trata, por lo general, de series desequilibradas, con un elevado porcentaje de macroutillaje, especialmente de bifaces. La mayoría de éstos últimos suelen presentar alguna zona reservada sin tallar, y sus formas más frecuentes son la ovalada y elíptica, habiéndose documentado uso de percutor elástico en su acabado en torno a un 15 % de los ejemplares.

En el valle del Órbigo los hallazgos se han realizado en las terrazas de +20-30 m y +40-50 m, proponiéndose para estas industrias dos momentos evolutivos, Achelense medio y Achelense antiguo respectivamente (Martín Benito, 1985; Martín

Benito, J.I. y J.C., 1995; y Martín Benito, 2000). Se trata, así mismo, de series desequilibradas y, por lo general, cortas, siendo los agregados más numerosos los de La Cantera Grande (Benavente) y Los Llanos (Villabrázaro), vinculados, el primero, al nivel inferior, y el segundo al superior.

En el Bajo-Esla se han anotado, igualmente, industrias achelenses sobre algunas de sus terrazas en diferentes puntos (Benito del Rey *et alii*, 1988; Benito del Rey, 1990; Martín Benito, J.I. y J.C., 1993; y Martín Benito, 2000), especialmente a la altura de Bretocino y Granja de Moreruela, zona en la que el río atraviesa un macizo cuarcítico que aporta cantos de tamaños adecuados para la talla en sus cargas aluviales. Se trata, por lo general, de series muy cortas y con bifaces, caso por ejemplo de Dehesa de Santa Elena, situado a +20-25 m del cauce actual. El yacimiento donde se ha contabilizado un mayor número de piezas (170) es El Cabezo, en la terraza de +30 m, situado aguas arriba del encajamiento del río en el basamento paleozoico, por el que circula hasta su desembocadura en el río Duero. Estas industrias se consideran semejantes a las registradas en los Llanos, Los Chipiteros, etc. También en la misma zona se han señalado unas pocas piezas con pátina fluvial en la superficie de las terrazas de +50 m y +70 m (Santonja y Pérez-González, 1984: 65).

Hallazgos aislados o series muy cortas (menos de 30 piezas) con macroutensilios achelenses se han señalado también en la superficie de las terrazas medias-bajas del valle del río Almucera, afluente del Tera, y en las terrazas de +40 m, +30-35 m, +20 m y +10 m del Valderaduey (zona de Benavente), tributario directo del Duero (Regueras y Martín Benito, 1997; Martín Benito, 2000). Por otra parte, en la grava amontonada de una cantera abierta en la terraza de +70-75 m de este último colector se recogieron cinco cantos trabajados y una lasca, intensamente rodados, en un lugar próximo (Monfarracinos) a su confluencia con el Duero (Santonja y Pérez-González, 1984: 33-36).

En la misma zona, pero en una posible superficie pre-Cuaternaria colgada sobre el río a +80 m, se ha localizado industria achelense en diversos lugares (Martín Benito, 1990, 2000), siendo El Raso (Villalpando) el yacimiento más destacable, con una serie de 231 piezas, aunque muy desequilibrada a favor de bifaces (82) y cantos trabajados, que constituyen el 62 % de la misma. Sólo en una mínima parte de los bifaces (7 %) se aprecia percusión elástica en su acabado, mientras que el número de estos elementos sin retalla alguna de regularización, y

por lo tanto con filos sinuosos, es muy elevado. Por este motivo y por la significativa presencia de triedros, ausencia de técnica levallois y supremacía de núcleos desbastados sin ningún tipo de orden, se le confiere a la serie un carácter primitivo. Las extracciones organizadas y centrípetas sólo se observan en los núcleos más pequeños (Martín Benito, 2000: 144).

Continuando en la provincia de Zamora, se han localizado otras concentraciones de industria achelense en niveles medios-bajos del río Sequillo, principalmente en el término de Belver de los Montes. Los primeros hallazgos se deben a Santonja y Pérez-González (1984: 66-74), quienes registraron dos yacimientos denominados Belver I (+10 m) y Belver II (+18-20 m), este último, además, con algunas piezas en posición estratigráfica. Otros conjuntos con industria semejante, relacionados, al parecer, con la terraza de +20-25 m del mismo colector podrían encontrarse en la misma posición morfoestratigráfica que Belver II (Benito del Rey, 1990; Benito del Rey y Benito Álvarez, 1995, Martín Benito, 2000).

Sector Nordeste. San Quirce

Prospecciones sistemáticas e intensivas realizadas en el curso medio-alto del valle del Pisuerga, entre el cañón de La Horadada y Estadual, y en algunos de sus afluentes (Valdivia, Boedo, Brullés y Odra), han registrado varios enclaves con industria achelense en superficie y un yacimiento en depósitos fluviales de baja energía: San Quirce del río Pisuerga (Arnáiz, 1990, 1991). La mayoría de los hallazgos y yacimientos tuvieron lugar en las terrazas medias, y en ocasiones también en las altas, pero en ningún caso en las dos más bajas. En general, dicha industria está elaborada en cuarcita, es bastante monótona y elemental, carece prácticamente de componente levallois y presenta índices de talones facetados muy bajos. Los utensilios sobre lasca y lascas sin retocar están poco representados, los hendedores son escasos y apenas se localizaron triedros. Las características técnicas y formales de esta industria son semejantes a las industrias señaladas en las áreas de León y de Benavente.

- San Quirce.- Es el único yacimiento excavado en esta zona. Dicho yacimiento está situado en un lugar estratégico entre territorios con diferencias naturales notables (plena Meseta y media montaña), variados nichos ecológicos en un radio de 5 km, y a la salida del cañón fluvial de La Horada, antes de la desembocadura del río Burejo (Arnáiz, 1990, 1991).

Localizado en una gravera, su industria está asociada, sobre todo, a un nivel de arcillas, pero también a los limos con gravilla infrayacentes, del aluvial de una terraza del río Pisuegra. En un principio se asignó a dicha terraza una cota de +50 m, adscribiéndose la industria a la primera mitad del Pleistoceno medio (Arnáiz, 1990, 1991). Sin embargo, posteriormente, y tras una revisión de la secuencia fluvial, dicho yacimiento se relacionó con la terraza de +35 m (Arnáiz, 1995), plataforma sobre la que se encuentran la mayoría de los yacimientos registrados, aunque más recientemente se sitúa en la de +25 m, sexto nivel de la secuencia, en el que apenas se había localizado industria (Arnáiz y Cuesta, 1999; 2000). Las ocupaciones coincidieron con episodios de relleno del antiguo cauce cuando éste quedó emergido y se convirtió en un brazo secundario del río, que se reactivaba sólo en épocas de avenidas, y por lo tanto tuvieron lugar antes de que se produjera un nuevo encajamiento del río en un momento avanzado del Pleistoceno medio (Arnáiz y Cuesta, 2000).

Se excavaron dos sectores que presentaban una elevada densidad de restos líticos: 2.156 piezas en 48 m² del Sector I, y 19.537 piezas en 18 m² del Sector II (1995). La industria está elaborada en cuarcita y, en mucha menor medida, en cuarzo y sílex, materias primas de procedencia local a excepción del sílex⁷⁸. Desde el punto de vista tecnológico es una industria sencilla y no se aprecian diferencias entre los conjuntos procedentes de las distintas ocupaciones sucesivas, lo que ha sugerido visitas repetidas de un mismo grupo humano. No se han señalado productos levallois y los núcleos de materiales no foráneos se explotaron de forma poco intensa y mediante esquemas simples, aunque se han identificado núcleos discoides. La mayoría de las piezas (aproximadamente un 80 % en el sector II) son residuos de talla de menos de 2 cm de longitud, por lo que ambos sectores han sido interpretados como áreas de talla. Los utensilios están poco elaborados, y apenas se han registrado macroútiles: dos hendedores, en el Sector I, y un bifaz, en el Sector II. Una parte significativa del utillaje más conformado está realizada en sílex. Dichos instrumentos habrían sido introducidos en el yacimiento ya fabricados, mientras que otros, de mayor

⁷⁸ En el Sector I la cuarcita representa un 80'19%, el cuarzo 15'05% y la arenisca 3'32%. El resto sería sílex, ausente al parecer en los aluviones de las terrazas del lugar, pero presente en afloramientos primarios del entorno, el más cercano de los cuales, a sólo 3 km del yacimiento y con grandes nódulos, no fue explotado (Arnáiz y Cuesta, 2000).

tamaño y por lo general de cuarcita, habrían sido elaborados en el lugar, pero trasladados fuera de él. También se ha descrito en este yacimiento un pequeño hoyo oval, con cenizas, de 20 cm de longitud, 10 cm de ancho y 7 cm de profundidad.

El material del Sector I se encuentra a techo de un nivel de arcilla arenosa, de 5-20 cm de potencia, formado por decantación en un ambiente de baja energía. Determinadas características de la serie procedente de este sector y el carácter no estructurado de los restos, sugieren una ocupación efímera y puntual (Arnáiz y Cuesta, 2000).

Atapuerca y su entorno

En el área de Burgos, especialmente en la subcuenca del Arlanzón, se han llevado a cabo diversas prospecciones sistemáticas, que, sin embargo, no han sido muy fructíferas en hallazgos de posible adscripción mesopleistocena. Cabe destacar, no obstante, el yacimiento de Villafría, en terraza de +5 m del río Arlanzón, con bifaces lanceolados y núcleos levallois, atribuido al Achelense superior; y el de Villarmero, en terraza de +16 m del río Ubierna, éste con piezas en posición estratigráfica pero sin bifaces, considerada industria no achelense del final del Pleistoceno medio (Martínez González, 1978; Arnáiz y Mediavilla, 1986). Dicho déficit en el registro inferopaleolítico queda compensado por la presencia en la zona de los importantes yacimientos del complejo cárstico de la Sierra de Atapuerca: Gran Dolina, Penal⁷⁹, Complejo Galería⁸⁰ y Sima de los Elefantes, en la Trinchera del Ferrocarril, y Sima de los Huesos, en Cueva Mayor.

- Sima de los Huesos (SH).- En el relleno de esta sima se han exhumado 2.000 restos de homínidos de 33 o más individuos de la especie *Homo heidelbergensis*, que se relacionan con un mismo episodio de sedimentación (Bischoff *et alii*, 1997) y una acumulación intencional de cadáveres humanos, “una especie de fosa común” (Carbonell *et alii*, 2000)⁸¹. Los huesos, entre los que se encuentran los del oído, presentan un estado de conservación excepcional. Un estudio radiométrico reciente realizado con series de uranio de un espeleotema hallado

⁷⁹ Este depósito aparentemente representa una continuidad de Gran Dolina, del que está separado por la trinchera del ferrocarril (Carbonell *et alii*, 1995).

⁸⁰ Incluye la pequeña cavidad Cueva de los Zarpazos y el conducto vertical Trinchera Norte o Tres Simas Boca Norte, ambos conectados con la galería propiamente dicha (Aguirre *et alii*, 1987).

⁸¹ En 1992 se registraron tres cráneos humanos casi completos (Arsuaga *et alii*, 1993).

in situ sobre la brecha que contiene los restos humanos ha dado una edad mínima de 350 ka. Por otra parte, la tasa estimada de crecimiento del espeleotema, los análisis paleomagnéticos realizados en los niveles fosilíferos y las correlaciones de su fauna con los niveles fértiles de Trinchera-Dolina, sugieren un intervalo de 400 a 500 ka (Bischoff *et alii*, 2003). Recientemente se ha registrado un bifaz de cuarcita, al que se le confiere un carácter mágico o simbólico, en relación con la supuesta funcionalidad funeraria de la cavidad (Arsuaga *et alii*, 1997; Carbonell *et alii*, 2003; Cuenca Bescós, *et alii*, 2004b).

- Trinchera-Galería (TG).- Yacimiento situado a 50 m de Gran Dolina con doce niveles geológicos y una potencia estratigráfica que alcanza como máximo los 4-6'5 m (Gil *et alii*, 1987; García Antón *et alii*, 2000). Los niveles con más industria son TG10 y TG11. En este último se han identificado doce suelos de ocupación, aunque es a partir del décimo, es decir, en los más antiguos, cuando se produce un notable aumento de industria (Díez *et alii*, 1986), la cual se caracteriza por la presencia neta de utillaje bifacial, a veces formatizado a partir de lascas, ausencia de levallois y generalización de la gestión centripeta en la explotación de los núcleos (Carbonell *et alii*, 2001). Todo el complejo estratigráfico se encuentra comprendido entre los estadios isotópicos 10 y 7 (Pérez-González *et alii*, 2001; Falgueres *et alii*, 2001), siendo sus niveles arqueológicos más recientes que 350/300 Ka (base de GII)⁸². Estos niveles han aportado en conjunto 1.427 piezas, de las cuales 68 son bases naturales y 456 son indeterminables por la intensa alteración que presentan (Carbonell *et alii*, 1999). Los homínidos que frecuentaron esta cavidad procesaron en su interior cadáveres de animales, transportando fuera de la misma las partes esqueléticas de mayor contenido cárnico (Díez, 1992a; Huguet *et alii*, 1999; Díez *et alii*, 1999). Por otra parte, a través del análisis funcional de la industria de TG10, se han documentado actividades relacionadas con materias de origen animal, madera y hueso (Márquez, 1998; Márquez *et alii*, 1999), las cuales han sido realizadas con utensilios poco especializados y versátiles (Díez y Moreno, 1994). La zona excavada corresponde a una zona interior de la cavidad próxima al vestíbulo, que se supone sería objeto de visitas esporádicas, causa probable del carácter

⁸² Todo el complejo de Galería estaría datado (ESR y series de Uranio) entre 450 y 250 ka (García-Antón, *et alii*, 2000).

fragmentario que presenta la cadena operativa (Carbonell *et alii*, 2001: 268)⁸³. También se citan restos humanos en este yacimiento afines con los de la Sima de los Huesos (Arsuaga, 1996).

- Trinchera-Dolina (TD) o Gran Dolina.- Con sus 18 m de potencia, parece constituir, por ahora, uno de los registros secuenciales estratigráficos más amplio del Pleistoceno en la Península. Se han observado hasta once niveles estratigráficos, siete de ellos fértiles. Los tramos superiores TD11 y TD10 presentan abundante industria y fósiles que han sido datados por paralelos europeos en el final del Pleistoceno medio (Aguirre *et alii*, 1987). Sus industrias se consideran próximas al Musteriense (Carbonell *et alii*, 1999: 346) en base a las características del pequeño utillaje sobre lasca, el desarrollo de la técnica levallois y la ausencia de macroindustria achelense (Mosquera, 1998; Carbonell *et alii*, 1998), si bien en TD10 se han registrado algunos bifaces y lascas de gran tamaño. Últimamente TD11 se ha adscrito al Modo 3 (Paleolítico medio), mientras que TD10 representaría una transición entre el Modo 2 (Achelense) y el Modo 3 (Carbonell *et alii*, 2001). Para estos niveles se han obtenido dataciones absolutas de 337±29 ka y de 372±33 ka, respectivamente (Falgueres *et alii*, 2001), quedando, pues, comprendidos ambos niveles entre los estadios isotópicos 11 y 9. Se ha apuntado que la antropización del lugar es consecuencia de ocupaciones temporales, de mayor o menor duración, relacionadas con un campamento (Carbonell *et alii*, 1987; Carbonell y Sala, 1993). En todo caso, en dichos niveles, pero especialmente en TD10, se han descrito huellas de descarnamiento y fracturación de huesos, y se ha observado en la industria una variabilidad "intraespecífica" escasa (Rodríguez, 1991). En los niveles superiores se han registrado 503 piezas, 23 de ellas bases naturales y 210 indeterminables (Carbonell *et alii*, 2001). Gracias al estudio de las huellas microscópicas observadas en algunas piezas (puntas, raederas y raspadores) de TD10, ha sido posible documentar acciones sobre piel, incluso en una de ellas el uso de abrasivos durante el tratamiento de dicha materia (Vergés, 1996). Igualmente, se ha constatado, por el mismo método, el uso de enmangues.

⁸³ Como quiera que faltan principalmente los elementos iniciales de la cadena operativa, también se ha apuntado la posibilidad de una producción autóctona de gran parte del instrumental (García Antón *et alii*, 2000). No obstante, se han registrado remontajes en los niveles TG10B (GII) y TG10A (GIII).

En TD7 se ha registrado el cambio de polaridad magnética Matuyama/Brunhes, lo que representa una datación absoluta en torno a los 780.000 años (Parés y Pérez-González, 1995), inicio del Pleistoceno medio, avalada por criterios bioestratigráficos que sitúan los niveles TD7 a TD3 en el Pleistoceno inferior (Cuenca Bescós *et alii*, 2004a). Un metro por debajo del tramo anterior, en TD6, se han encontrado fósiles humanos (87 huesos) asociados a industria lítica, macrofauna (varios herbívoros y carnívoros) y micromamíferos, entre ellos *Mimomys savini* (Carbonell *et alii*, 1995, 1999, 2001), que se datan al final del Pleistoceno inferior, entre los 910-780 ka (Parés y Pérez-González, 1995; Falgueres *et alii*, 1999). En la excavación de 6 m² de superficie se obtuvieron 19 bases naturales, cinco de ellas sin modificar, cuatro con huellas de percusión y diez fracturadas, 19 núcleos, 145 lascas sin retocar, 27 lascas transformadas, 14 fragmentos y 44 indeterminados (Carbonell *et alii*, 1999). En general se trata de piezas elementales, entre las que no se ha registrado macroutillaje característico de los conjuntos achelenses. En este nivel se han señalado algún remontaje. Y también algunas piezas con huellas microscópicas asociadas a labores de carnicería, al trabajo de la madera, el acondicionamiento de la piel, o que han estado en contacto con materia ósea. Sin embargo, tampoco aquí se observa una especialización funcional de la industria (Carbonell *et alii*, 1999: 677). Los restos humanos, de al menos seis individuos de diferente edad y sexo, se han considerado pertenecientes a una nueva especie de homínidos denominada *Homo antecessor* (Bermúdez de Castro *et alii*, 1997). Además, en algunos de estos huesos se han observado evidencias de canibalismo (Fernández Jalvo *et alii*, 1996)⁸⁴. Finalmente, también se cita industria "rudimentaria" en cuarcita en el tramo TD4 (Carbonell y Rodríguez, 1994)⁸⁵, aunque, al parecer, el registro fósil y arqueológico se inicia ya en TD3 (Fernández Jalvo, 1995). Las industrias de TD4 y de TD6, así como algunas piezas halladas en TD5 se encuadran en el Modo 1 (Carbonell *et alii*, 2000). Sin embargo otros autores (Santonja y Villa, en prensa) consideran que la presencia en la industria de TD6 de un núcleo discoide de cuarcita y de varias lascas de sílex procedentes de núcleos gestionados

⁸⁴ Casi la mitad de los huesos humanos presentan cortes o fracturas producidos por útiles de piedra. Estas marcas afectan a todos los individuos y partes del esqueleto (cabeza, tronco y extremidades), de forma análoga a las huellas observadas en restos de animales (cérvidos y bisontes), que debieron ser procesados y consumidos de igual manera (Carbonell *et alii*, 2000).

mediante talla centrípeta, son indicativos de un nivel tecnológico achelense, lo que estaría en consonancia con la edad propuesta para dicho nivel.

El registro de materias primas utilizadas es bastante amplio en su conjunto: sílex neógeno (la más común) y cretácico, cuarcita, esquisto cuarcítico, meta-areneisca y algo de caliza, pizarra y cuarzo. Todas las rocas usadas proceden de un área de 3 km de radio como máximo. Una característica relevante de las industrias es su fragmentación: salvo excepciones, como en TD10, todo el proceso de inicialización y configuración de objetos se realiza fuera de los “Centros de Intervención”. En general se observa un uso diferencial del espacio según las condiciones de la cavidad y las necesidades humanas en el conjunto del carst (Ollé y Vergés, 1996).

- Sima del Elefante.- Se trata de un relleno cárstico de más de 25 m de potencia con 21 unidades litoestratigráficas agrupadas en tres fases de colmatación (Rosas *et alii*, 2005). En la parte superior del citado relleno se conoce presencia de industria lítica asociada a fauna desde hace algún tiempo (Carbonell *et alii*, 1995), cuya edad sería posterior a 213 ± 20 ka, según resultados obtenidos por métodos radiométricos (Bischoff en Carbonell *et alii*, 1995).

Los niveles inferiores de la secuencia sedimentaria (E-8 a E-14) se dataron, en un principio, en el Pleistoceno inferior, muy próximos al *subchron* Jaramillo, según datos bioestratigráficos (fundamentalmente asociación de roedores) y paleomagnéticos preliminares (Rosas *et alii*, 2001). Más recientemente la asociación de micromamíferos ha sugerido una edad de 1'1-1'3 ma, y la presencia del carnívoro *Pannonictis nestii*, una cronología mínima de 1'3-1'4 ma para la Fase inferior (TE9 a TE14), donde se han registrado industria Modo 1 (25 piezas) y fauna (Rosas *et alii*, 2004). No obstante, la topografía de los alrededores de la sima durante el Pleistoceno, inferida a partir de la restitución estadística de los perfiles longitudinales de los niveles fluviales del río Arlanzón, indica que la abertura de la cueva y su posible ocupación humana fue un evento contemporáneo al de Gran Dolina, y que no pudo tener lugar antes de la formación de la cuarta terraza (+60-67 m) de dicho colector, a la que se le asigna una edad de final del Pleistoceno inferior (Benito y Pérez-González, 2005; Pérez-González en Santonja y Villa, 2005).

⁸⁵ Se trata de cinco piezas: tres núcleos con escasas extracciones, en uno de ellos unidireccionales, y dos lascas sin modificar (Rosell, 1998; Carbonell *et alii*, 2000).

En los niveles TE18 y TE19 de la Fase intermedia (TE15 a TE19) se ha registrado industria -Modo 2 y Modo 3, respectivamente- así como restos de macrovertebrados, que podrían corresponder a una etapa final del Pleistoceno medio (Rosas *et alii*, 2004).

Recientemente se han realizado prospecciones intensivas en torno a un radio de 10 Km de Atapuerca, que han puesto de manifiesto la existencia de un elevado número de yacimientos prehistóricos en diferentes unidades geomorfológicas, al aire libre y, en su mayoría, en posición secundaria (Navazo y Díez, en prensa; Navazo *et alii*, 2002), algunos de los cuales podrían ser achelenses.

Sector central

Entre Dueñas y Valladolid se ha registrado industria en todas las terrazas del Pisuerga identificadas por Rojo y Moreno (1979), menos en la primera (+5 m) y la última (+120 m). En los niveles de +80 m y de +60 m se han localizado alguna lasca y cantos trabajados elementales en posición estratigráfica. Series significativas con bifaces, hendedores y triedros, e industria en conexión con el depósito, se han registrado en las terrazas de +40 m (confluencia del río Esgueva) y en la de +30 m (Canterac y Cuesta del Tomillo). No así en la terraza de +20 m, donde la industria escasea y está poco definida; ni en la terraza de +10 m, en la que sí son frecuentes los hallazgos de industria, pero no los macroutensilios bifaciales característicos del horizonte achelense, como ocurre también en el mismo nivel del río Tormes en Salamanca. En este último caso la industria presenta rasgos más progresivos (bifaces planos, método levallois). Quizás el yacimiento más interesante sea Canterac, situado en la terraza de +30 m y conocido en la bibliografía arqueológica, desde hace tiempo, por la presencia de fauna (*Elephas*, *Equus* y *Bos*) y la existencia de una amplia muestra de industria achelense, en general, muy rodada (Sáez Martín, 1956). De las 169 piezas procedentes de este yacimiento, casi la mitad son utensilios, entre los que se encuentran numerosos cantos trabajados y 21 bifaces, todos espesos. Los triedros están peor representados y los hendedores se reducen a sólo tres.

En las formaciones del Duero los hallazgos son escasos, habiéndose constatado presencia de industria, por lo general piezas aisladas, entre Toro -terrazza

de +40-48 m (Martín Benito, 1990)- y Aranda de Duero, así como al sur de Valladolid en las terrazas de +30-35 m (Boecillo) y +18-20 m (Puente Duero), donde se han señalado algunos elementos en posición estratigráfica (Boecillo, Puente Duero). En dichas terrazas ocasionalmente aparece fauna, fundamentalmente defensas de elefante, en graveras en explotación, aunque no se conoce su ubicación precisa y en ningún caso se han relacionado con industria (Santonja y Pérez-González, 1997: 3).

Concentraciones más significativas se localizan aguas abajo, en la confluencia con el río Trabancos. Es el caso de los sitios mencionados en el término municipal de Pollos, a +54-56 m sobre el Duero (Martín Benito, 1990), y del yacimiento de Castronuño I, situado en la terraza de +24-30 m del mismo río (Santonja y Pérez-González, 1984: 79-85). Al sur de San Román de la Hornija y en terraza de +18-22 m de dicho río, se extrajeron 18 piezas -7 lascas ordinarias, 8 núcleos y 3 utensilios- de los cortes de una cantera (Santonja y Pérez-González, 1984: 87).

En Pinar del Canto (Toro), unos 20 Km aguas abajo de Castronuño, en terraza de +80 m del Duero, se localizó “entre el canturrial suelto procedente de la terraza”, una raedera con rodamiento fluvial muy intenso (Santonja y Pérez-González, 1984: 87-88). Por otra parte, en la terraza del +126-137 m del mismo colector, se ha registrado un conjunto industrial de más de dos centenas de piezas (Jiménez González y Benito Alvarez, 1987; Benito Alvarez y Benito Alvarez, 1990), aunque de procedencia superficial y con un importante contingente de piezas frescas (hasta 60 unidades). La industria, entre la que se encuentran bifaces y bastantes cantos trabajados, pero que presenta caracteres evolucionados (técnica levallois, percutor blando, etc.), ha sido considerada post-achelense por los autores que la han estudiado, si bien pudiera asimilarse a las industrias del final del Paleolítico inferior (Santonja, 1994).

También en dicho sector, en el curso medio-alto del río Trabancos, tributario por la margen izquierda del Duero, en los alrededores de Narros del Castillo, provincia de Avila, se han señalado industrias de aspecto achelense sobre las terrazas de +18 m y +10-12 m, si bien las piezas recogidas en esta última, como, por ejemplo, un bifaz de estilo abbevillense, probablemente procedan del nivel superior (Santonja y Pérez-González, 1984: 90-97).

Recientemente se han realizado diferentes prospecciones sistemáticas⁸⁶ en los páramos calizos de Valladolid, Burgos y Segovia, comprendidos entre los ríos Cega, Duero y Rianza, en las que se han identificado más de 40 concentraciones de industria lítica, de aspecto achelense, aisladas en el espacio (Díez Martín, 1999, 2000).

Los yacimientos situados en el borde de los páramos de La Parrilla y Tudela, a más de 150 m sobre el cauce actual del Duero, se distribuyen en un espacio relativamente reducido junto a las cabeceras de torrenteras o vallejos que drenan a dicho colector fluvial y se relacionan con surgencias de agua, a las que aluden los topónimos de algunos de estos yacimientos como Fuente de los Frailes, Fuente de Arriba, etc. (Díez Martín, 1996b). En un primer momento se registraron once agregados de industria individualizados (3.153 piezas) con densidades radialmente decrecientes, en diez de los cuales se recogieron series de más de 200 piezas, que en seis de ellos (*Páramo III*, *Páramo I*, *La Canteras*, etc.) superan las 300 unidades. Se han estudiado 1.635 piezas procedentes de cinco de estos yacimientos, casi todas de cuarcita⁸⁷ (95'6 %) y alteradas por acción eólica (96'5 %, cerca del 18 % muy intensamente). En toda la industria se han identificado 830 lascas (50'7 %), 157 transformadas, por lo general mediante retoque simple, marginal y sumario (86 raederas, 18 denticulados, 15 lascas con retoque, etc.), 664 núcleos (347 de talla simple -Grupos I a III- 49 bifaciales, 54 multifaciales, 97 discoides y 15 levallois⁸⁸), 86 cantos trabajados (59 unifaciales), 26 bifaces poco elaborados (1'6 %), con predominio de parciales (8) y discoides (6), y 23 machacadores o percutores (Díez Martín, 1996b). Entre las lascas abundan las corticales (157) y las semicorticales (408), así como aquellas que presentan talones corticales (506) y lisos (196), mientras que sólo se han señalado nueve talones diedros y tres facetados. Por otra parte, únicamente se han identificado tres lascas levallois. La industria, en la que se observan algunos rasgos que no son netamente achelenses, se asocia a grupos con una tradición tecnológica propia, cuyo patrón de asentamiento es similar (accesibilidad a las materias primas y a las fuentes de agua, y dominio panorámico

⁸⁶ Unas prospecciones han tenido como objetivo la elaboración de cartas arqueológicas, mientras que otras se han desarrollado con una orientación paleolítica más específica en el marco de las investigaciones de Díez (1996a, 1999). Lógicamente la metodología empleada en unos y otros casos no ha sido la misma.

⁸⁷ Materia alóctona presente en los depósitos del Duero.

del valle principal); y los lugares donde fue hallada se consideran áreas de actividad “con cierto carácter primario” (Díez Martín, 1996b).

En general, las series son bastante monótonas y están compuestas, fundamentalmente, por cantos trabajados (algunos con talla bifacial), núcleos, productos de desbaste (entre los que hay raederas y otras piezas retocadas) y algún que otro bifaz. Estos agregados de industria se interpretan como resultado de la presencia humana recurrente en puntos concretos del paisaje, aunque se ha registrado industria similar, pero de forma difusa, por todas partes.

Aunque esta industria presenta grandes problemas de interpretación y de asignación cronológica por no localizarse en depósito fluvial alguno, la homogeneidad de sus características tecno-morfológicas y la aparente uniformidad de los emplazamientos, inducen a situarla en un mismo periodo, que de ser el Pleistoceno medio, representaría una evidencia más de que en dicha época los movimientos y las actividades humanas no estaban restringidas a los fondos de valle (Santonja, 1994; Santonja y Pérez-González, 2002). Otra investigación casi paralela en el tiempo, realizada en el extremo oriental de la Submeseta norte, ha llegado a relacionar ausencia de industrias mesopleistocenas con la existencia de parameras o el dominio de las rocas carbonatadas en general (Rodríguez de Tembleque, 1997).

Sector sudoeste. La Maya

Entre los ríos Trabancos y Águeda, son abundantes las formaciones fluviales en las que se han señalado conjuntos achelenses de cierta entidad, especialmente en el Tormes, Huebra y Águeda, afluentes por la margen izquierda del río Duero, y en el Yeltes tributario del Huebra, cuyos cursos medios han sido explorados con bastante intensidad. Hallazgos menores o aislados se han señalado en los ríos Gudín y Cañedo, ambos afluentes del Tormes (Martín Benito, 2000: 201-205).

En el tramo del Tormes comprendido entre el embalse de la Maya y Salamanca, se ha descrito una secuencia con doce niveles de terrazas (Santonja y Pérez-González, 1982a). No obstante, en determinados sectores del valle, como, por ejemplo, aguas arriba de Alba de Tormes, estos niveles o bien no son fácilmente reconocibles (Santonja y Pérez-González, 1984: 199), o sólo se conserva un número

⁸⁸ Además se contabilizan aquí 102 piezas entre fragmentos, núcleos agotados y piezas de difícil interpretación.

reducido de ellos, hecho que parece tener su explicación en la existencia de niveles locales de base relacionados, probablemente, con fenómenos de capturas que han tenido lugar a lo largo del Pleistoceno (Pérez-González, 1982a). Salvo en los dos inferiores, se ha constatado industria en todas las terrazas de dicho colector (Santonja, 1976, 1981b y 1994; Santonja y Pérez-González, 1984), si bien en los tres superiores exclusivamente en superficie, sin huellas de accionamiento fluvial y, a menudo, con pátinas eólicas intensas. En las terrazas medias gran parte de la industria presenta rodamiento fluvial e incluso, en ocasiones, se ha podido señalar alguna pieza en posición estratigráfica (Santonja, 1995a: 429). Las series con varias o numerosas piezas en conexión con el depósito se han registrado en los niveles de +22-24 m, +18-20 m y, sobre todo, en los de +12-14 m y +8 m, niveles aluviales bajos, más potentes y accesibles, frecuentemente explotados como graveras (Santonja, 1994: 24).

Los indicios de industria vinculados, aparentemente, a depósitos más antiguos se han localizado en superficie, concretamente en la terraza de +62-64 m, cerca del arroyo Gargabete, en las proximidades de Salamanca, donde, junto a algunas piezas frescas con caracteres tipológicos evolucionados (Santonja, 1976), se recogieron dos bifaces y un triedro con rodamiento fluvial (Santonja y Pérez-González, 1984: 105); y, sobre todo, en la terraza de +54-56 m (La Maya III), de donde proceden 35 piezas que presentan pátina fluvial, entre ellas varios cantos trabajados y un bifaz (Santonja y Pérez-González, 1984: 320-321). En este yacimiento, además, se ha señalado la existencia de alguna pieza en posición estratigráfica (Santonja, 1995a; Santonja y Pérez-González, 2002: 40). Por otra parte, en la terraza de +120 m del mismo colector se han registrado piezas aisladas, pero muy eolizadas y sin huellas de desgaste fluvial (Santonja y Pérez-González, 1984: 104). Y en las proximidades de estos hallazgos, industria atribuida al Achelense superior (Jordá, 1965).

En la terraza de +32-34 m (La Maya II), se recogieron de superficie 63 piezas, todas con alteraciones hídricas. Entre ellas se cuentan 25 lascas, 7 núcleos (uno retocado), 7 útiles-tipo sobre lasca y 6 diversos (4 lascas), 3 cantos trabajados, 15 bifaces, 12 hendedores y 1 triedro (Santonja y Pérez-González, 1984: 311-319). Desde un punto de vista tecnológico, no se encuentran diferencias significativas entre la industria de este yacimiento y la de La Maya III. Su similitud pudiera estar impuesta por las características de las materias primas disponibles en el entorno

durante las ocupaciones (Santonja y Pérez-González, 2002). La serie presenta también afinidades con la de El Sartalejo, fundamentalmente por la abundancia de hendedores, variedad de bifaces no evolucionados y escasez de triedros. También aquí se ha registrado algo de industria en posición estratigráfica.

Otros sitios con industrias achelenses asociadas a terrazas medias del mismo colector son Baños de Ledesma (+25-30 m) y Azucarera de Salamanca (+22-24 m), con una notable representación de bifaces bastante elaborados, aunque mediante talla amplia y percutor duro y alguna pieza en estratigrafía (Santonja y Pérez-González, 1984), al igual que La Ermita, en terraza de +18-20 m (Santonja, 1994).

- La Maya I (+12-14 m).- En este lugar se excavaron 12 m² de dos niveles conglomeráticos coluvionales formados sobre la terraza de +12-14 m, los cuales proporcionaron un total de 994 piezas (Santonja y Pérez-González, 1984: 218-249).
 - “Coluvión superior” (Nivel I, Zona 1).- En este depósito de 30 cm de potencia media, se obtuvieron 111 piezas: 42 lascas, 16 núcleos y 53 utensilios, entre los que se cuentan 26 útiles bien definidos de pequeño formato (uno de ellos cuchillo de dorso natural) y 8 diversos, 6 cantos trabajados (4 unifaciales), 3 bifaces (espesos) y 4 hendedores (3 de tipo “0” y 1 de tipo II). La densidad de industria en este nivel es de unas 30 piezas/m³. El 80 % de la industria está elaborada en cuarcita y el 20 % restante en cuarzo. Un 65 % de las piezas no presenta ningún tipo de alteración, siendo testimoniales aquellas en la que se aprecian evidencias de desgaste fluvial o eólico.
 - “Coluvión inferior” (Nivel II, Zona 1).- Tiene un espesor máximo de 60 cm y en él se han diferenciado hasta cuatro subniveles. La densidad de industria es de 140 piezas/m³. La serie consta de 883 piezas: 590 lascas, 110 núcleos y afines (75 del Grupo I, 33 están agotados) y 183 utensilios, entre éstos 113 útiles-tipo sobre lasca (24 raederas, 37 denticulados, 5 cuchillos de dorso natural, etc.) y 25 diversos, 30 cantos trabajados, la mayoría (25) unifaciales, 7 bifaces (espesos), 2 hendedores (tipo “0”), una lasca afín a hendedor y 2 triedros. La materia prima más utilizada es la cuarcita (82 %), seguida del cuarzo (17’4 %). El 38’4 % de las piezas están frescas y sólo un 6’9 % del total exhibe huellas netas de rodamiento fluvial.

No se aprecian diferencias tecno-tipológicas significativas entre los dos niveles. En ninguno se han registrado lascas levallois ni hojas y apenas

lascas con talones diedros o facetados. La mayoría de los núcleos son simples y con extracciones irregulares, aunque hay algunos discoides y dos núcleos levallois atípicos.

Debajo de los depósitos descritos, se encuentra la terraza de +12-14 m propiamente dicha, en la que también se excavaron dos niveles (Santonja y Pérez-González, 1984: 277-301):

- “Nivel superior” (Nivel III, Zona1).- Es un nivel de arenas arcillo-limoso, de 70-110 cm de potencia, que ocasionalmente presenta pequeños subniveles de grava o lentejones de cantos, donde se localiza la industria, en total 19 piezas, 17 de cuarcita y 2 de cuarzo. La serie está formada por 10 lascas sin retocar, 5 núcleos y 4 utensilios, de los cuales en 13 ejemplares no se aprecia alteración alguna.
- “Nivel inferior”.- Este nivel basal está constituido por gravas fluviales y matriz arenosa y su espesor varía entre 60 y 110 cm. En él se registraron 949 piezas, en su inmensa mayoría de cuarcita (en torno al 90 %) y el resto de cuarzo. La serie la componen 608 lascas, 115 núcleos y 226 utensilios, entre los que cuentan 3 cantos trabajados, 15 bifaces (cuatro inferiores a 10 cm), 3 hendedores (tipos 0, I y II) y 1 triedro. Gran parte de la industria (90 % aproximadamente) presenta rodamiento fluvial, por lo general poco intenso. Los elementos inalterados sólo representan el 7’5 %, mientras los afectados por erosión eólica, un 0’2 %. Las características de la industria no ofrecen novedades significativas respecto a los niveles precedentes: Predominio de núcleos con extracciones dispersas, aunque hay algunos discoidales y representación de levallois, uso exclusivo de percutor duro, etc.

En la misma terraza, en Villagonzalo, aguas abajo de Alba de Tormes, se registraron varias decenas de piezas en los cortes de una antigua gravera abierta y en sus alrededores (Santonja y Pérez-González, 1984: 161-166), aunque la serie más numerosa procede de Galisancho, en la confluencia del río Tormes y el arroyo del Valle, yacimiento descubierto por el Padre Ignacio Belda en 1965. La industria, 882 piezas recogidas en una extensa superficie de dicha terraza (+10-12 m), comprende 114 cantos trabajados, 175 bifaces, 35 hendedores y 26 triedros (Santonja y Querol, 1976), aunque parte de la misma pudiera ser reciclada del nivel de +20 m (Santonja y Pérez-González, 1984: 118).

Finalmente, la terraza de +6-8 m se conoce, sobre todo, por la excavación de una pequeña superficie (6 m²) realizada en La Maya I (Santonja y Pérez-González, 1984: 249-277).

- La Maya I (+6-8 m).- Parte de la industria procede de depósitos de grava de origen coluvional (Nivel I, Zona 2). Concretamente 275 piezas: 204 lascas no retocadas, 24 núcleos y 48 utensilios, entre los que se cuentan 3 cantos trabajados (unifaciales) y 3 bifaces (espesos). La densidad de industria es de 60 piezas/m³.

Por debajo de estos depósitos, pero relacionados con ellos, se ha obtenido una pequeña serie, de 32 piezas, 22 de cuarcita y 10 de cuarzo, en un nivel arenoso de escasa y variable potencia (Nivel II, Zona 2). La serie está compuesta por 23 lascas no retocadas, 3 núcleos y 6 utensilios. La mayoría, dieciséis unidades, presenta algún tipo de alteración superficial no fluvial, mientras que seis están frescas.

Finalmente, en un depósito de grava del aluvial de la terraza (Nivel III / Zona 2), de 80-110 cm de potencia, se han registrado 506 piezas: 350 lascas no retocadas, 51 núcleos, 4 percutores y 98 utensilios, entre éstos 11 cantos trabajados (9 unifaciales), 7 bifaces (6 espesos) y 2 hendedores de tipos I y V, este último elaborado en cuarzo. La densidad de industria es de 100 piezas/m³ aproximadamente. Las proporciones de materia prima son similares a las descritas para otros niveles: 80 % cuarcita y 20 % cuarzo. Aquí, en cambio, un 51'6 % de las piezas muestran huellas de rodamiento fluvial, por lo general débiles. En el resto no se aprecia alteración (14'2 %) o es eólica (12'8 %) o "superficial" (21'4 %). Las características de la serie no difieren sensiblemente de las anteriores.

➤ Fosa de Ciudad Rodrigo. El Basalito

El Yeltes (Santonja, 1981b; Martín Benito, 1983; Santonja y Pérez-González, 1984), su afluente el Huebra (Jiménez González, 1987; Jiménez González y Martín Benito, 1991) y el Águeda (Martín Benito, 1982, 1984, 1986, 2000), han sido explorados, como el Tormes, con cierta intensidad en sectores parciales de sus cursos medios. Aunque se han registrado bastantes yacimientos y hallazgos en esta área, apenas se conoce el marco morfo-estratigráfico de los mismos.

En los ríos Yeltes y Huebra, en la vertiente septentrional de la Peña de Francia-Sierra de Gata, la secuencia de terrazas conocida (Martín Serrano *et alii*, 1998) comprende escasos niveles dispuestos a baja altura relativa sobre los cauces actuales (en ningún caso superan los +60 m), los cuales están encajados a partir de una serie escalonada de abanicos aluviales, que ha sido descritos como Superficies pre-fluviales tipo "raña", cuya génesis pudo alcanzar el Pleistoceno inferior (Molina y Jordá Pardo, 1984).

En Puebla de Yeltes se han recogido piezas aisladas de aspecto achelense en posición estratigráfica de la terraza de +8-10 m del Yeltes (Santonja y Pérez-González, 1984: 35-36), las cuales pudieran proceder de un depósito más antiguo (Santonja y Pérez-González, 2002: 40). Concentraciones más notables de industria achelense se han señalado sobre la terraza de +35 m del mismo río en Mesa Grande, Castraz de Yeltes, etc. (Martín Benito y Benito Álvarez, 1986; Martín Benito, 2000), aunque algunos autores las relacionan, más bien, con depósitos asociados a una pequeña red fluvial afluente de dicho colector (Santonja y Pérez-González, 2002: 40). Este podría ser también el caso de El Basalito y de El Lombo (Martín Benito y Benito Álvarez, 1987), ambos en el mismo término municipal que el anterior.

- El Basalito.- Es otro de los pocos yacimientos de la región que se han excavado. Se encuentra situado en una pequeña mesa, junto a un meandro del río Yeltes y a +20 m sobre su cauce actual (Benito del Rey y Benito Álvarez, 1992)⁸⁹. Existe una serie de 62 piezas, recogida en superficie, entre cuyos utensilios hay 18 bifaces muy equilibrados, tallados y/o perfilados a menudo mediante percutor ligero, rasgo por el cual se le confiere a la industria un carácter evolucionado (Benito del Rey, 1978) y se la encuadra en el Achelense superior (Santonja, 1981a; Martín Benito, 2000: 177).

En 1987 se excavaron unos 18 m² de superficie, registrándose industria básicamente en tres niveles conglomeráticos con espesores, de arriba abajo, de 17 cm (Capa III), 8-10 cm (Capa IV) y más de 10 cm (Capa V), pues éste último sólo se pudo excavar parcialmente y se desconoce su potencia total⁹⁰. Benito del Rey y Benito Álvarez (1992: 123) asignan a tales sedimentos un carácter

⁸⁹ Martín Benito (2000: 172-174) vinculará el depósito con una terraza del Yeltes situada a dicha cota relativa, pero más tarde Benito Álvarez y Benito del Rey (2002: 133) lo adscribirán a la terraza de +14 m del mismo colector.

⁹⁰ También se localizó alguna pieza aislada en la Capa II (horizonte Bt), que muy posiblemente procede del nivel subyacente (Martín Benito, 2000: 172).

coluvionar y una cronología posterior a la de la mayoría de las piezas arqueológicas que contiene, para las que apuntan una edad Riss-Würm, no apreciándose diferencias entre la industria presente en todos ellos (Benito del Rey y Benito Álvarez, 1992; Martín Benito, 2000: 171-177). Dicha industria, en todo caso, se encuentra en posición derivada, aunque, al parecer, no muy lejos del lugar de origen⁹¹.

En la excavación se obtuvieron, sobre todo, lascas, alguna levallois y varias retocadas, núcleos, en general desorganizados y débilmente explotados, pero también discoides, y restos de talla, así como cantos trabajados, bifaces y un hendedor⁹². Aunque la industria es mayoritariamente de cuarcita, se ha registrado un porcentaje significativo de cuarzo. Algunos de los bifaces parecen haber sido fabricados con placas o bloques de cuarcita transportados desde filones de dicha materia prima que distan 4-5 Km del yacimiento (Martín Benito, 2000: 216). En ambos casos, bifaces y filones, la cuarcita es similar y de excelente calidad para la talla. Por otra parte, no se observan en la grava que contiene la industria, cantos del tamaño de los bifaces más grandes (ídem, 174), aunque bien pudieron recogerlos en el río Yeltes, que circularía no lejos del yacimiento y transporta en su carga cantos de cuarcita de tamaño adecuado para la elaboración de los mismos (Santonja y Pérez-González, 2004).

La densidad de bifaces en el sector excavado, más de uno por metro cuadrado, es notable. En total se han registrado 15 bifaces completos y 11 fragmentos⁹³, habiéndose reconocido retoque secundario en varios de ellos, que, en algún caso, fue ejecutado después de que se fracturara la pieza (Santonja y Pérez-González, 2004). Dentro de los bifaces se distinguen dos grupos en función de su tamaño, según la longitud sea mayor de 12 cm, y que en algún caso alcanzan los 20 cm, o esté comprendida entre 5 y 11 cm. En el primero se constata uso de percutor blando en el acabado de casi todos los bifaces, mientras en el segundo conjunto dicha práctica no es tan frecuente (Benito del Rey, 1978; Martín Benito,

⁹¹ La industria acusa leve desgaste generalizado, aunque entre las lascas de menos de 2 cm hay algunas muy frescas que habrían quedado enterradas, quedando al amparo de pequeñas escorrentías. En todo caso, el agregado parece conservar el equilibrio tecnológico original (Santonja y Pérez-González, 2004).

⁹² No se dispone de información completa relativa a la composición total de la serie y distribución espacial por niveles.

⁹³ Al menos uno de los bifaces se encontraría en proceso de formatización (Santonja y Pérez-González, 2004).

2000). Se trata en general de bifaces muy elaborados, regulares⁹⁴ y lanceolados⁹⁵, característicos del Achelense superior, que se han comparado con algunos ejemplares localizados en Villares de Yelves (Santonja y Pérez González, 1984: 186). Sin embargo, como ya se ha comentado, la técnica levallois apenas se ha documentado (Martín Benito, 2000: 176). Industria localizada en superficie, pero también posiblemente de la misma adscripción, se ha señalado en un lugar relativamente cercano, Castillejo, término de Martín de Yelves (Santonja, 1994).

Debido a la gran abundancia de lascas, más del 70 % del conjunto industrial, se ha apuntado la hipótesis de que pudiera tratarse de un área de talla (Martín Benito, 2000: 174). Además, muchas de las lascas son de tamaño reducido y aparentemente están en relación con el acabado de los bifaces mediante percutor blando.

Una revisión reciente de este yacimiento (Santonja y Pérez-González, 2004) lo relacionan con un fondo aluvial de valle y lo sitúan en la cabecera abandonada de un subafluente del río Yelves, sobre cuyo cauce actual cuelga unos 20 m, por lo que sus depósitos serían más recientes que la terraza de +25 m de dicho colector. La industria sería posterior al proceso de acumulación, contemporánea de los procesos erosivos que experimentó el antiguo valle y anterior al proceso edáfico descrito por Santos e Iriarte (1978). La actividad humana se habría llevado a cabo cuando el Yelves circulaba por debajo de la cota donde se ubica el yacimiento y el citado paleovalle no funcionaba al haber sido erosionada la cuenca de drenaje de su cabecera. En función de la posición morfoestratigráfica reseñada, El Basalito se inscribe en el periodo comprendido entre el último tercio del Pleistoceno medio y el Pleistoceno superior inicial, estadios isotópicos 7 al 5. Hay que señalar también que en la terraza de +10 m del Yelves y del Gavilanes, especialmente en El Monte (Bocara), se ha registrado industria similar a la encontrada en las terrazas medias de los diferentes valles meseteños (Santonja y Pérez-González, 1984: 186-193; Santonja y Pérez-González, 2002: 41).

⁹⁴ Las ligeras asimetrías que presentan algunos ejemplares son consecuencia de la existencia de reservas coticales, basales o laterales, inducidas por la morfología del soporte (Santonja y Pérez-González, 2004).

⁹⁵ La profusión de bifaces apuntados se relaciona con la ausencia de triedros, y ésta con industrias evolucionadas (Martín Benito, 2000: 174-176).

También en el valle medio del río Huebra, en el término de San Muñoz y colindantes, se han registrado yacimientos achelenses sobre terrazas situadas a +8-12 m y +20-25 m (Jiménez González, 1987; Jiménez González y Martín Benito, 1991). Los más importantes son Las Quintas y El Rincón, aunque la posición morfoestratigráfica de este último no está del todo clara. Dicho yacimiento, en el que se recogieron 590 piezas, de las cuales 133 son bifaces (Jiménez González *et alii*, 1987) se relaciona, en principio, con una superficie tipo raña, colgada sobre el río 30-40 m en un tramo en que éste va encajado en sustrato terciario (Martín Benito, 2000). Del resto de los yacimientos, hasta diez, sólo se dispone de series muy cortas, de 50 piezas como máximo, por lo general muy fragmentarias y descompensadas a favor del macroutillaje, bifaces sobre todo. También se conocen indicios en La Poda (Cabrillas) y una pequeña serie (lascas y núcleos con rodamiento intenso) en el municipio de Tamames (Santonja, 1994). Algunas de las piezas de esta última serie se hallaron en posición estratigráfica en un depósito que forma parte de la Raña II.

Aguas abajo, a la altura de Yecla de Yeltes, también el Huebra va encajado, aquí en sustrato paleozoico. Aunque no se han reconocido terrazas fluviales de acumulación en este tramo, sí se han localizado concentraciones de industrias achelenses en superficies próximas al río colgadas sobre éste 40-50 m. Las industrias, que incluyen lascas, núcleos y artefactos bifaciales, están elaboradas en cuarcita a partir de cantos rodados que debieron recoger del fondo del valle y luego transportar hasta los emplazamientos elevados (Román *et alii*, 1993).

En el valle del río Águeda, a la altura de Ciudad Rodrigo, se han registrado varios yacimientos inferopaleolíticos sobre las terrazas de +20 m (Molino Carbonero), +30 m (Rodillo de las Uvas), +40-45 m (Pedrotello, Cantarinillas) y +60 m (Martín Benito, 1982, 2000). Las mayores concentraciones de industria se han localizado en su margen derecha, donde se encuentra Teso de San Francisco, situado a +60 m, con amplia representación de utillaje bifacial (Martín Benito, 1986).

En esta zona también se han señalado niveles superiores de terraza a +90 m, +120 m, +149 m y +200 m (Jordá Pardo, 1983). Y fuera ya de la fosa de Ciudad Rodrigo, donde el Águeda discurre encajado, así mismo, en rocas paleozoicas, se ha localizado una pequeña serie de industria con aspecto achelense “arcaico” en Saelices el Chico. El lugar del hallazgo se encuentra a 1'5 Km y a +60 m del cauce

actual del río. La industria se recogió en la superficie de una formación tipo raña (Martín Benito 1982, 2000). También se han señalado piezas aisladas al oeste de Ciudad Rodrigo (Santonja y Pérez-González, 1984: 194).

Sector sudeste. Ambrona y Torralba

En la cuenca del Duero, al este del río Trabancos, hasta Rodríguez de Tembleque (1997) sólo se disponía de vagas y escuetas referencias, exceptuando, claro está, la amplia bibliografía generada por los yacimientos de Ambrona y Torralba, ambos en el límite entre las Submesetas norte y sur, y el último situado ya en la cuenca del Ebro. No obstante, en los últimos años, se han registrado varias concentraciones de industria con rasgos achelenses en los páramos al sur del Duero, entre los ríos Adaja y Riaza (Díez Martín, 2000), que ya se han mencionado en un apartado anterior.

En la provincia de la Valladolid se han señalado algunos yacimientos en terraza fluvial en el entorno de Tudela de Duero y Traspinedo, al sur del río Duero. De éstos, el más estudiado es el de Tovilla (Díez Martín, 1996a), que se localiza en la terraza de +29-35 m del Duero. Por las características de su industria y la posición intermedia que ocupa en la secuencia fluvial, se ha asociado a un Achelense pleno meseteño del tipo La Maya II. También cabe subrayar la existencia, en torno a Arévalo y en el río Adaja, de depósitos relativamente potentes de llanura de inundación que han dado fauna cuaternaria, aunque no industria, y en los que se podrían conservar sitios de ocupación en posición primaria.

En la provincia de Segovia se han registrado numerosos "instrumentos paleolíticos" en un abrigo de Moral de Hornuez, y una extensa "estación paleolítica" en los alrededores de la Ermita de San Julián, entre Sepúlveda y Villaseca, de la que el propio Juberías, Cabré y otros recogieron, al parecer, hasta un centenar de "hachas líticas", aunque el carácter y el origen de estas industrias son inciertos (Cabré, 1931; Morán, 1942). Por otra parte, Juberías y Molinero (1952) destacan la amplitud del anterior yacimiento, que lo adscriben al Paleolítico, y citan, a su vez, un "yacimiento lítico", también bastante extenso, entre Cuevas de Ayllón (Soria) y Estebanvela. El último autor refiere, además, un bifaz procedente de una excavación realizada en Roda de Eresma (Molinero, 1972). También se ha registrado algo de

industria cerca de Ayllón (Santonja y Querol, 1974; Santonja y Pérez-González, 1984: 90; Santonja, 1994), y entre Sebúcor y el embalse de Burgomillodo, esta última elemental y sobre canto constituida en su mayor parte por núcleos sin ningún tipo de alteración, a la que se le confiere un carácter postpaleolítico (Santonja, 1994), al igual que la industria procedente de algunos yacimientos de la zona de Pradales y Ciruelos (Figs. 71 y 72), que se ha relacionado con talleres trilleros contemporáneos (Rodríguez de Tembleque, 1997) y que reflejan una larga tradición de talla lítica (Figs. 73 y 74) (Benito del Rey y Benito Álvarez, 1994).

Por otra parte, recientes investigaciones (Rodríguez de Tembleque, 1997) han aportado nuevos yacimientos achelenses en dicha provincia (Tabla 3), varios con alta densidad de industria en superficie y, en algunos casos, piezas en posición estratigráfica, o en contextos geológicos perfectamente delimitados⁹⁶. Dichos yacimientos, situados, por lo general, en las estribaciones o en las áreas de influencia de sierras menores, son, a nuestro juicio, sumamente interesantes y sin duda merecen que en un futuro se profundice en su estudio con mayor intensidad.

Una de las zonas de gran potencialidad arqueopaleolítica es la de Armuña (Figs. 75 y 76), al pie del Sistema Central, donde destaca el yacimiento de Los Molinillos, situado en la terraza de +26 m del río Eresma. La mayor parte de la industria procede de superficie, pero también se registró alguna pieza, entre ellas un bifaz de cuarcita sobre lasca, bastante rodado, en posición estratigráfica (Rodríguez de Tembleque *et alii*, 2000). La industria, elaborada en rocas locales y, en general, bastante rodada, es netamente achelense, habiéndose registrado una importante cantidad de bifaces (Figs. 77 y 78), triedros y hendedores (Fig. 79). La proximidad y aportes del río Moros, que fue capturado por el Eresma con posterioridad a la construcción de la terraza de +34 m del primero (Fernández García, 1988; Garzón y Fernández García, 1989)⁹⁷, y el obligado estrechamiento del valle a consecuencia de la resistencia a la erosión de los afloramientos de gneis y granitos de Armuña, debieron jugar un papel importante en la acumulación y posterior conservación de los depósitos fluviales. A diferencia de otros yacimientos, en éste también se halló industria en facies predominantemente arenosa, aunque las arenas pudieran ser de origen eólico (Álvarez *et alii*, 1987-1988).

⁹⁶ En estos lugares no se recogieron series amplias de industria, sino un número reducido de muestras representativas.

En el entorno de La Serrezuela, al NE de la provincia de Segovia, se han registrado varios yacimientos achelenses (Fig. 80), entre los que sobresalen Las Cuestas y Los Medianos, ambos probablemente asociados a la cobertera de un glacis, y los yacimientos en terrazas fluviales de La Mata y El Barranco (Rodríguez de Tembleque *et alii*, 1998, 2000; Rodríguez de Tembleque, 2006).

En Las Cuestas, yacimiento conocido desde hace tiempo (Blanc, 1957; Santonja y Querol, 1974) recogieron algunas piezas de cuarcita, entre ellas un hendedor, en una gravera y su entorno, pero no en posición estratigráfica. Dicha industria parece proceder de un depósito conglomerático, asociado a una forma de “glacis” y fosilizado por un suelo rojo, que cuelga unos 20 m sobre el arroyo Rotura (Santonja y Pérez-González, 1984: 88 y 90; Santonja, 1994). En una reciente revisión (Rodríguez de Tembleque, 1997) se ha registrado en superficie abundante industria con diferente grado de rodamiento, aunque nunca intenso. Dicha industria, de claros rasgos achelenses, efectivamente, parece estar relacionada con un extenso manto de grava silíceo de menos de 1 m de potencia. Se han observado agrupaciones bastante homogéneas y se han identificado una amplia gama de elementos, entre los que se cuentan cantos trabajados, bifaces (Figs. 81 y 82), triedros, hendedores y piezas retocadas sobre bases naturales.

En Los Medianos se ha recogido casi medio millar de piezas en superficie (F. Román y E. Bueso, comunicación personal; Rodríguez de Tembleque *et alii*, 1998, 2000) en un medio similar al de Las Cuestas. Entre la industria se cuentan 267 lascas, algunas consideradas hendedores de tipo simple, 124 núcleos (no se recogieron los núcleos elementales con una sola extracción), 44 cantos tallados, 24 bifaces y 8 triedros. Dicha industria está elaborada mayoritariamente en cuarcita (26 piezas son de sílex) y presenta rodamiento fluvial.

Inmediatamente al norte de la Serrezuela, en terraza de +33 m del arroyo del mismo nombre, se localiza La Mata (Figs. 83 y 84). Dicho yacimiento presenta una densidad de restos media, entre los cuales son frecuentes las piezas de gran tamaño (10-15 cm). En general el material está bastante rodado, los elementos con pátinas eólicas son excepcionales y algunas piezas están termoalteradas. La industria comprende lascas, núcleos (incluidos levallois), cantos trabajados (Fig. 86), lascas retocadas, bifaces y otras piezas bifaciales (Fig. 85). Los bordes de la amplia

⁹⁷ A éste y a otros reajustes de la red fluvial del Eresma se les confiere un origen fundamentalmente tectónico (Pérez-González *et alii*, 1994).

llanura pliocena, tipo raña, situada al oeste de Aldehorno, en la que se encaja la citada terraza, en contacto con incipientes valles y la gran abundancia de agua y de materias primas (diferentes tipos de cuarcitas), así como la existencia en el entorno de formaciones de arenisca en las que proliferan los abrigos naturales o son fáciles de construir, debieron favorecer la ocupación humana de este lugar. Esta hipótesis se ve reforzada por la elevada densidad de yacimientos y de industrias que se han registrado en la zona, como en el cercano valle del arroyo de La Vega, el cual discurre paralelo al anterior a unos 2 km por el este y ha excavado un profundo valle que, como aquél, desemboca en el Riaza. En dicho valle y en el lugar denominado El Barranco se han registrado cantidades significativas de industria achelense (Figs. 87, 88 y 89), elaborada en cuarcita y con diferente grado de rodamiento, en las terrazas de +15 m y +23 m, y en menor proporción en la de +60 m, aunque ésta fue prospectada someramente.

Por otra parte, se ha localizado industria (Fig. 90) en varias graveras abandonadas a uno y otro lado de la carretera de Segovia a Aranda de Duero, a la altura del km 24'5 (Rodríguez de Tembleque, 2006) (Fig. 80). El depósito (Figs. 91) parece estar en relación con un gran abanico aluvial desarrollado sobre la citada raña. En una prospección de intensidad discreta se pudieron identificar lascas simples y retocadas, núcleos y macro-utensilios. Se recogieron cinco instrumentos sobre lasca, en posición estratigráfica (Fig. 92), y un bifaz-triedro (Fig. 90), otro protolimande (Fig. 90), un útil bifacial o fragmento de bifaz, una raedera gruesa sobre canto (Fig. 90), y una lasca gruesa, triedra y retocada (raedera), en los taludes y en la superficie de las canteras. Todas las piezas son de cuarcita, la mayoría de gran tamaño, que es la tónica general. Además, con la información actual, cabe resaltar la abundancia de lascas retocadas y la escasez de cantos trabajados, así como el claro carácter achelense de la industria.

Otra área de gran interés es la de Ayllón-Montejo de Tiermes, zona fronteriza entre las provincias de Segovia y Soria situada al norte de las sierras de Ayllón y de Grado (Fig. 80), donde se ha registrado, igualmente, industria achelense (Figs. 93, 94 y 95) en varios puntos, geológicamente singulares, vinculada a depósitos fluviales de los ríos Aguijoso y Pedro, y al arroyo de Montejo (Fig. 80; Tablas 2 y 3). Las mayores concentraciones se han descrito en el estrecho interfluvio de los dos últimos colectores, en el dominio del Buntsandstein, donde la erosión diferencial ha labrado profundos abrigos (Fig. 98), y sobre todo en la terraza de +52 m del río

Pedro (Figs. 96 y 97), por otra parte, la más prospectada; pero también en los niveles comprendidos entre +12 m y +60 m, ambos inclusive. Por encima de éste, en cambio, no se ha observado industria rodada en ninguna de las terrazas. Prácticamente toda la industria está elaborada en cuarcita.

En la provincia de Segovia cabe citar también el yacimiento de Villacastín, descubierto en 1982 y adscrito al Pleistoceno medio (Arribas, 1994), pero inédito en la bibliografía arqueológica. Se trata de una formación cárstica constituida por un abrigo rocoso con numerosas fisuras asociadas y compartimentadas por bloques caídos, en el que se han identificado ocho niveles estratigráficos, algunos de los cuales son ricos en restos fósiles. En la base del Nivel 3, formado por 30 cm de arenas rojas y numerosos bloques desprendidos del techo del abrigo, se han registrado restos óseos de macromamíferos y utensilios líticos⁹⁸. Estos últimos pudieron ser introducidos en la cavidad por el hombre ya que, hasta el momento, no se han encontrado evidencias de transporte hídrico de materiales en la misma. Los micromamíferos registrados en el yacimiento lo sitúan cronológicamente en el Interestadial Riss II-III, tal vez en el inicio del Riss III. La fauna de este enclave es parecida a la de yacimiento de Pinilla del Valle (Madrid), al cual se le considera prácticamente coetáneo.

Un poco más al este de Montejo de Tiermes, adentrándonos en la provincia de Soria, Cabré (1941) encontró industria en el Barranco de la Mata (Fig. 98)⁹⁹, tanto en la base del abrigo La Cerrada de la Solana, terraza de +36 m del arroyo de Montejo, como en los depósitos fluviales de su entorno. La industria, hallada en superficie, se encontraba en perfecto estado de conservación y se consideró afín y coetánea a la de Torralba y Ambrona, compartiendo criterio con Obermaier (1925: 193), quien lo describiría como un yacimiento achelense “con hachas de mano muy típicas”. Posteriormente, Juberías y Molinero (1952) ratificarían el carácter inferopaleolítico de este yacimiento. Biberson (1964), por su parte, en relación con los yacimientos de Torralba y Ambrona, hace referencia a hallazgos de industria en cuarcita en las inmediaciones de Miño (Soria), la cual presenta un carácter incierto (Rodríguez de Tembleque, 1998: 19). Más al norte, en la zona de Almazán, se ha

⁹⁸ Al parecer se trata de cuatro lascas (A. Arribas, comunicación personal).

⁹⁹ Según Cabré (1941: 329), el valle conocido como Barranco de la Mata, es afluente del río Pedro, y pasado el pueblo de Noviales, pasa a denominarse “de Montejo”.

señalado industria en posición estratigráfica en El Guijar, en la terraza de +15 m del río Duero, donde se identificaron, entre otros elementos, bifaces (Ortego, 1978); así como restos dudosos y aislados atribuidos al Paleolítico inferior (Jimeno y Fernández, 1990). En Hinojosa de la Sierra se halla el yacimiento de Martín Nuño, vinculado a la terraza de +12 m del Duero, en cuya superficie se recogieron cantos trabajados, un importante número de bifaces, algunos hendedores, varios triedros, elementos levallois, puntas y otros elementos. La presencia y características de la macroindustria apuntan a un momento avanzado del Achelense, mientras que los rasgos morfotecnológicos de otros elementos parecen más típicos de momentos iniciales del Paleolítico medio (F. Romero, J. Misiego, G. Marcos y M.A. Martín, 1992. I.A.C. y L.).

En el extremo latitudinal opuesto de la provincia se localizan los yacimientos de Ambrona y Torralba, conocidos desde principios del siglo XX y finales del siglo XIX, respectivamente (Santonja *et alii*, 2005). Dichos yacimientos se ubican en un área geográfica estratégica, encrucijada de las cuencas del Duero (río Bordecorex), por el norte, Ebro (arroyo Masegar), por el sur, y Tajo (río Henares), al oeste; como se ha puesto de manifiesto en múltiples ocasiones (Butzer, 1971; Santonja, 1989; Pérez-González *et alii*, 1999; etc.).



Figura 71.- Núcleo bifacial de cuarcita del que se han extraído lascas para ser insertadas en tablas de trilla. Ciruelos (Segovia). Superficie.



Figura 72.- Núcleos bifaciales de cuarcita procedentes de un taller lítico trillero contemporáneo. Ciruelos (Segovia). Superficie. Obsérvese la semejanza con la industria achelense.

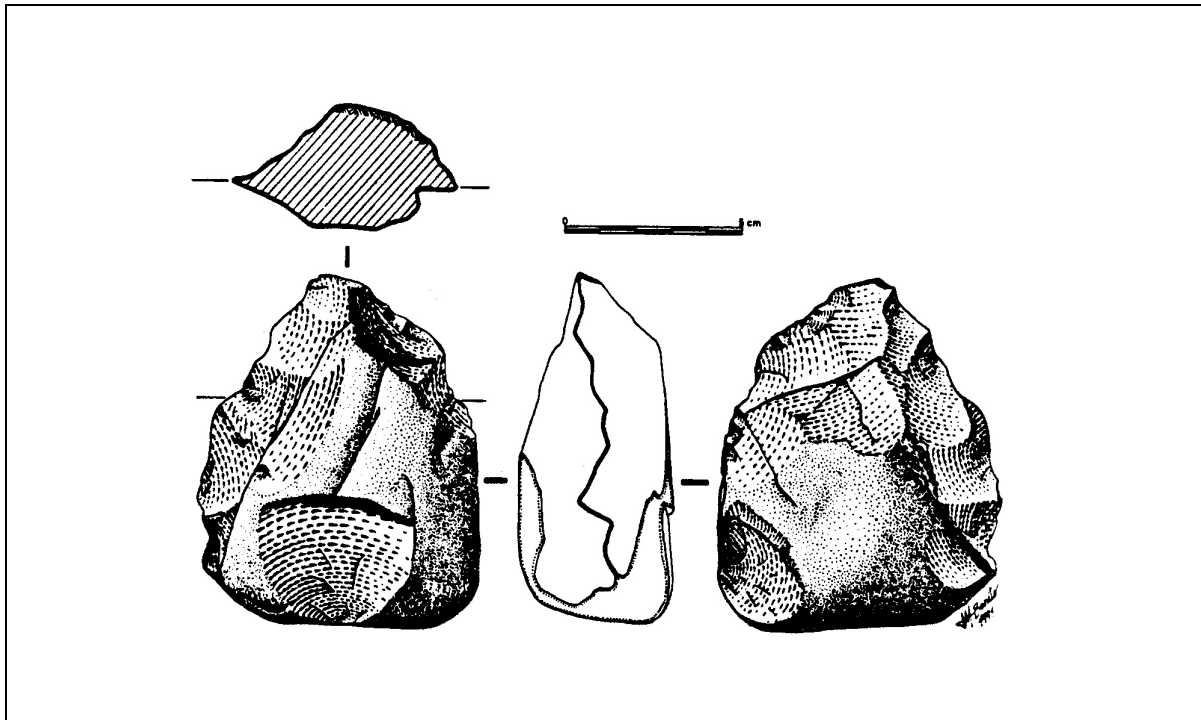


Figura 73.- Núcleo “trillero” contemporáneo, de cuarcita, que asemeja bifaz. Cantalejo, Segovia. (Benito del Rey y Benito Álvarez, 1994).

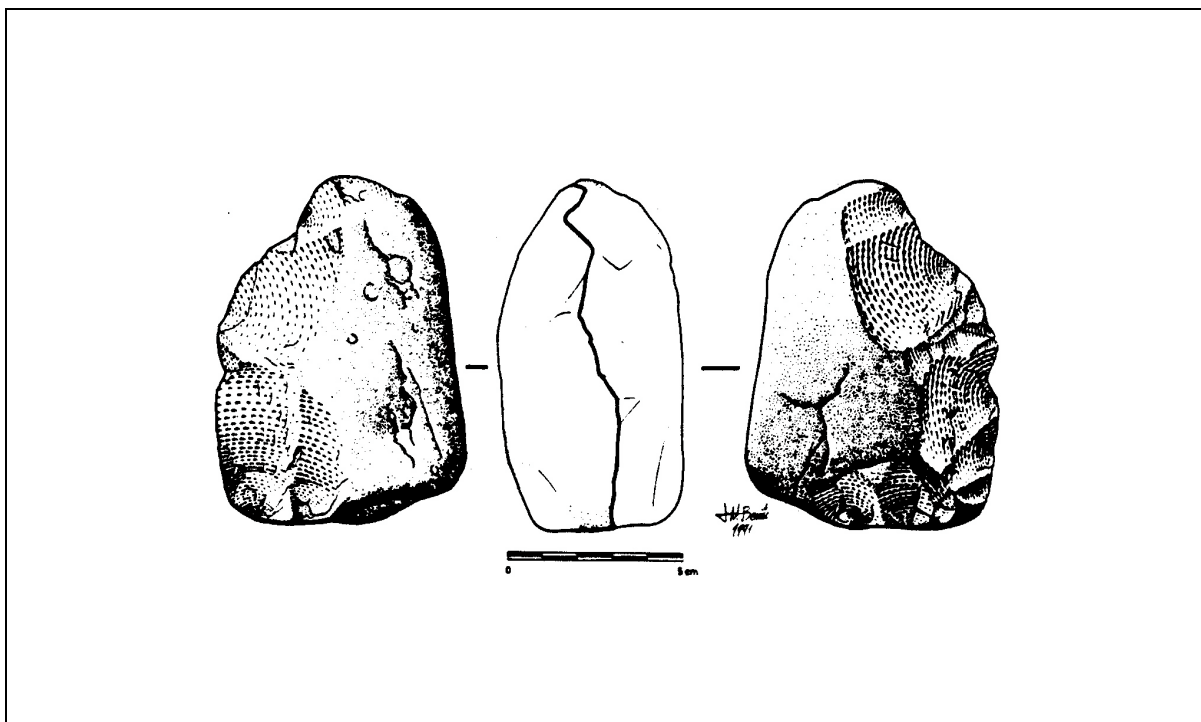


Figura 74.- Núcleo “trillero” contemporáneo, de cuarcita, que asemeja un utensilio bifacial achelense. Cantalejo (Segovia). (Benito del Rey y Benito Álvarez, 1994).

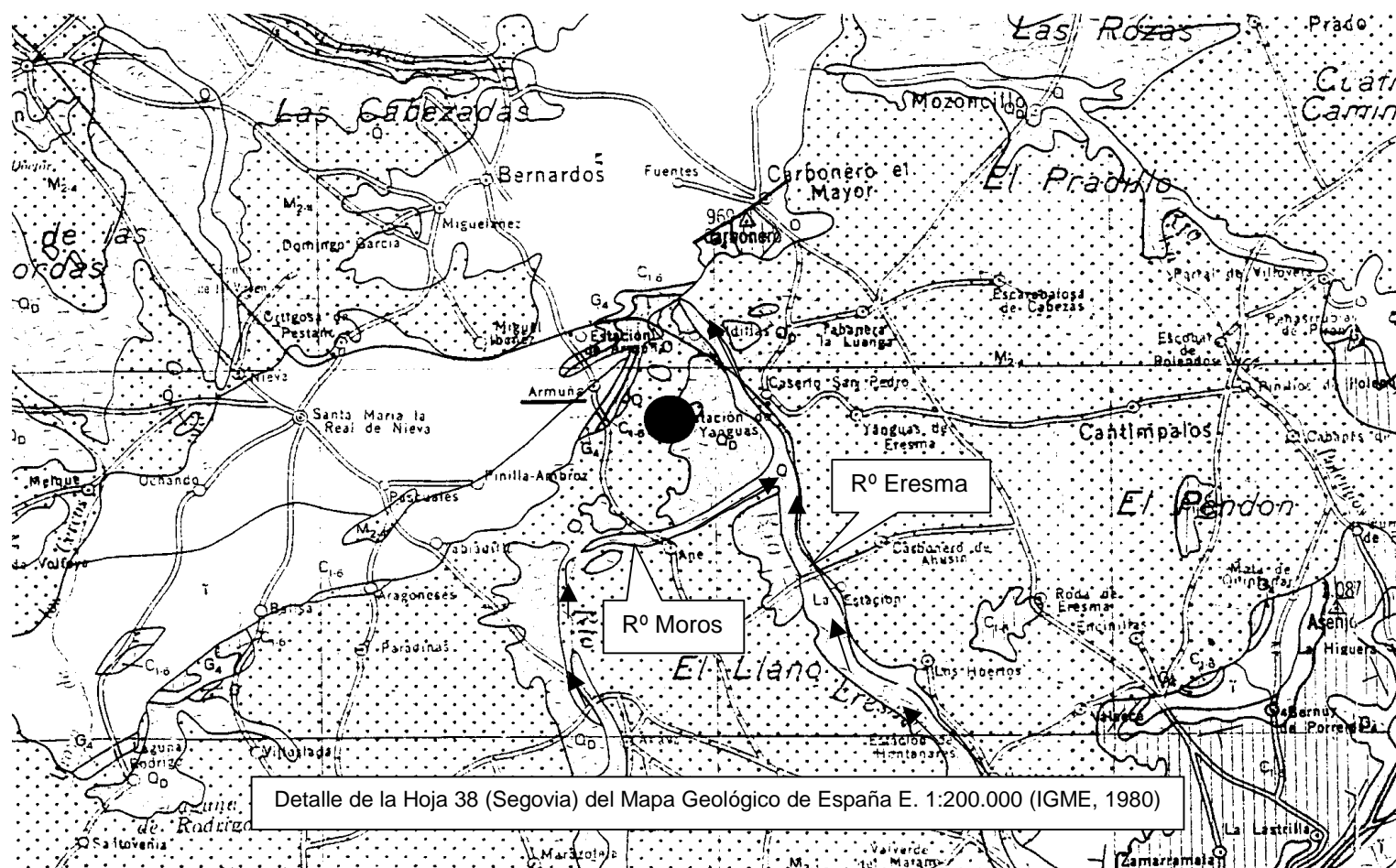


Figura 75.- Zona de Armuña. Pueden apreciarse los afloramientos de granitos y gneis (blanco), los conglomerados y areniscas miocenas (punteado), el dominio de las rocas calizas (rayado vertical continuo), y las arenas cuaternarias (rayado discontinuo aleatorio). Se ha señalado con un círculo el extenso yacimiento de Los Molinillos.



Figura 76.- Terraza de +26 m del río Eresma al Este de Armuña, donde se ha localizado abundante industria achelense en superficie, así como alguna pieza en el depósito de grava que se puede apreciar en el perfil de la imagen.

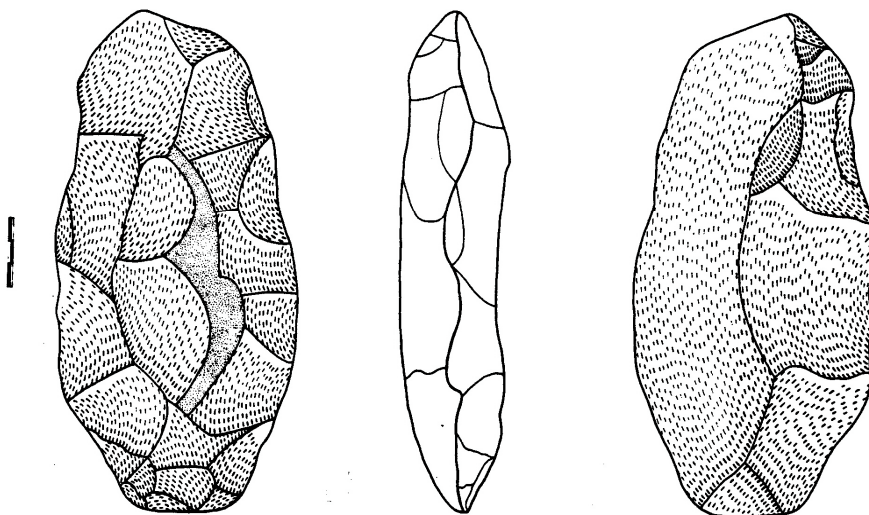


Figura 77.- Bifaz de cuarcita. Los Molinillos (T+26 m del río Eresma), Armuña (Segovia). Superficie.

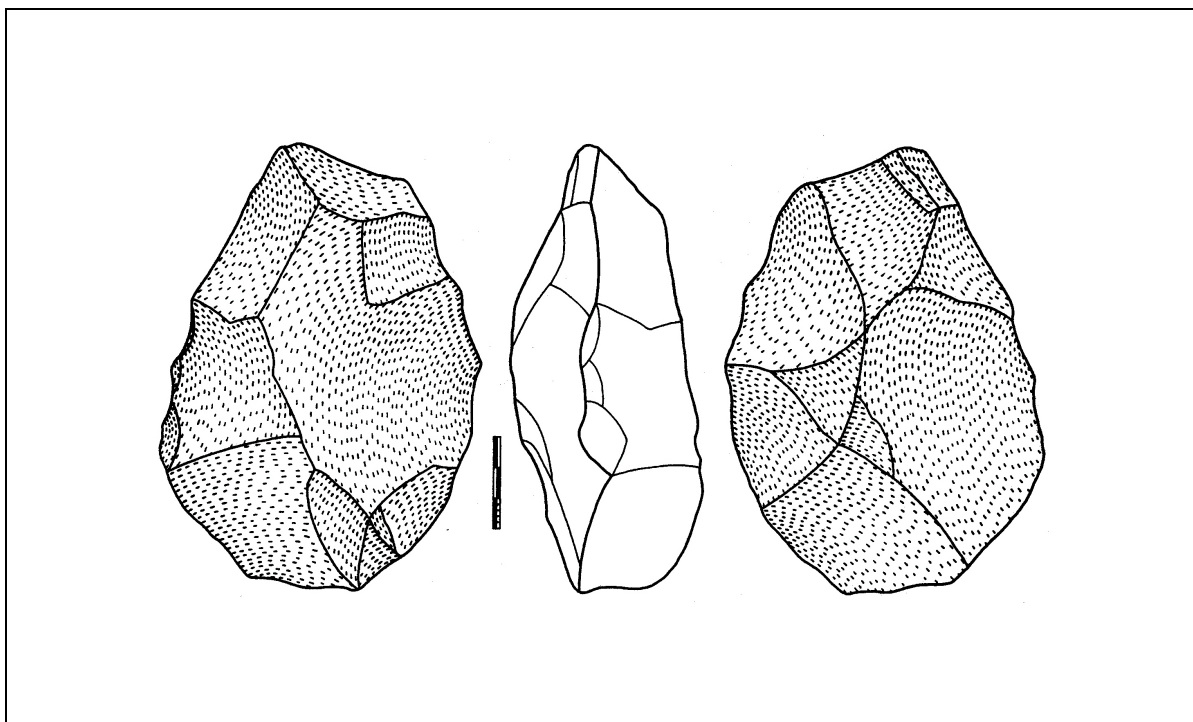


Figura 78.- Bifaz nucleiforme de cuarcita. Los Molinillos (T+26 m del río Eresma), Armuña (Segovia). Superficie.

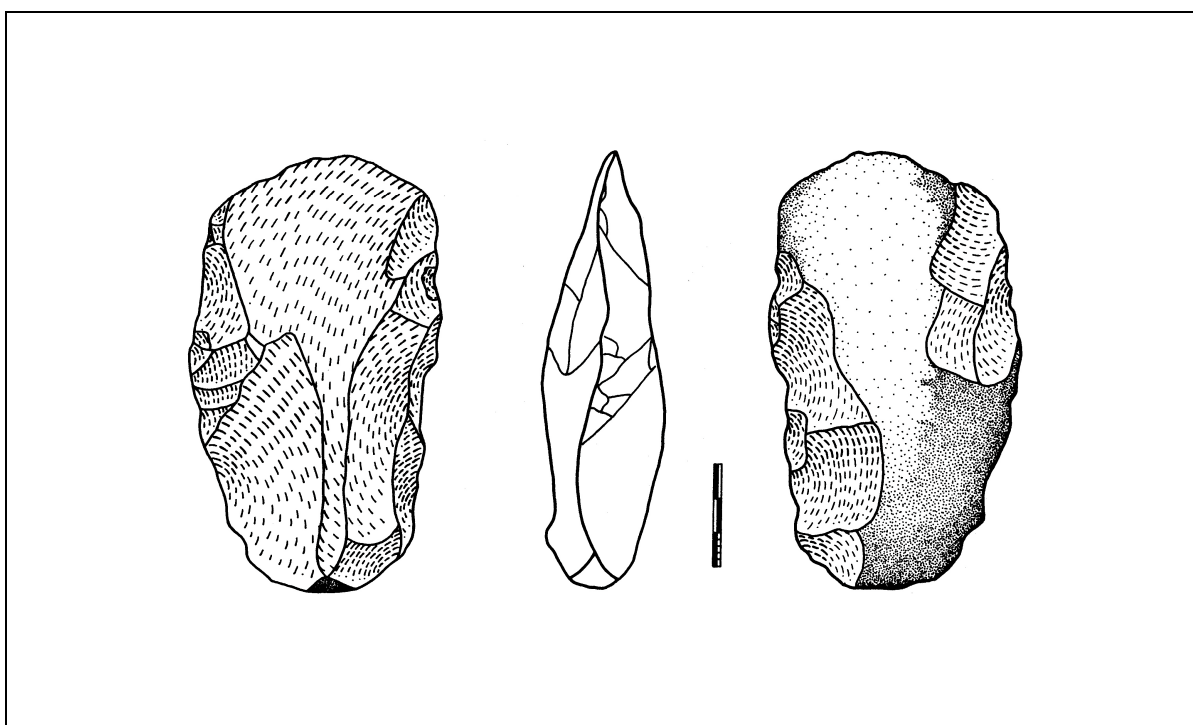


Figura 79.- Hendedor de cuarcita. Los Molinillos (T+26 m del río Eresma), Armuña (Segovia). Superficie.

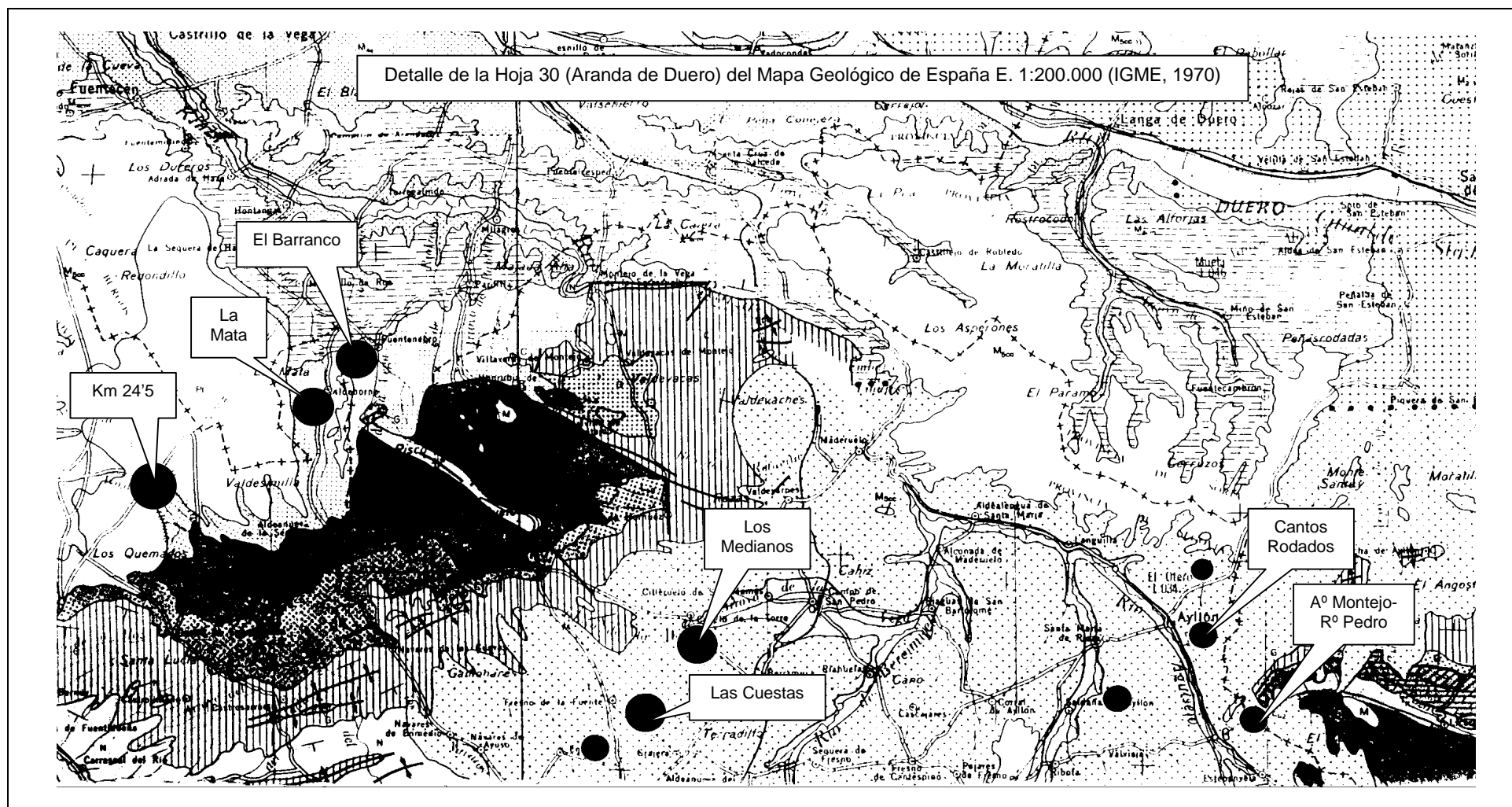


Figura 80.- Zona de La Serrezuela y Cuenca del Riaza. Los sectores en negro son los relieves más altos: La Serrezuela (izquierda) y el interfluvio Rº Pedro-Aº de Montejo (abajo a la derecha). Se han señalado con círculos las áreas con los yacimientos más importantes.

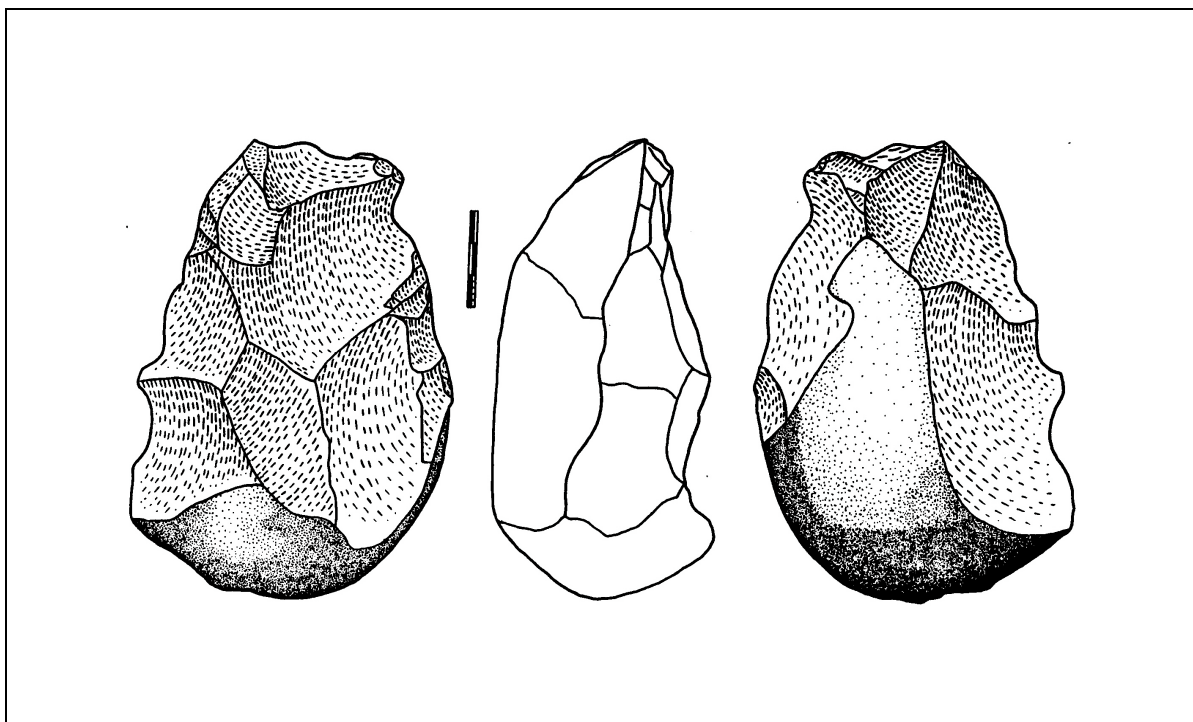


Figura 81.- Bifaz de cuarcita. Las Cuestas (abanico aluvial), Fresno de la Fuente (Segovia). Superficie.

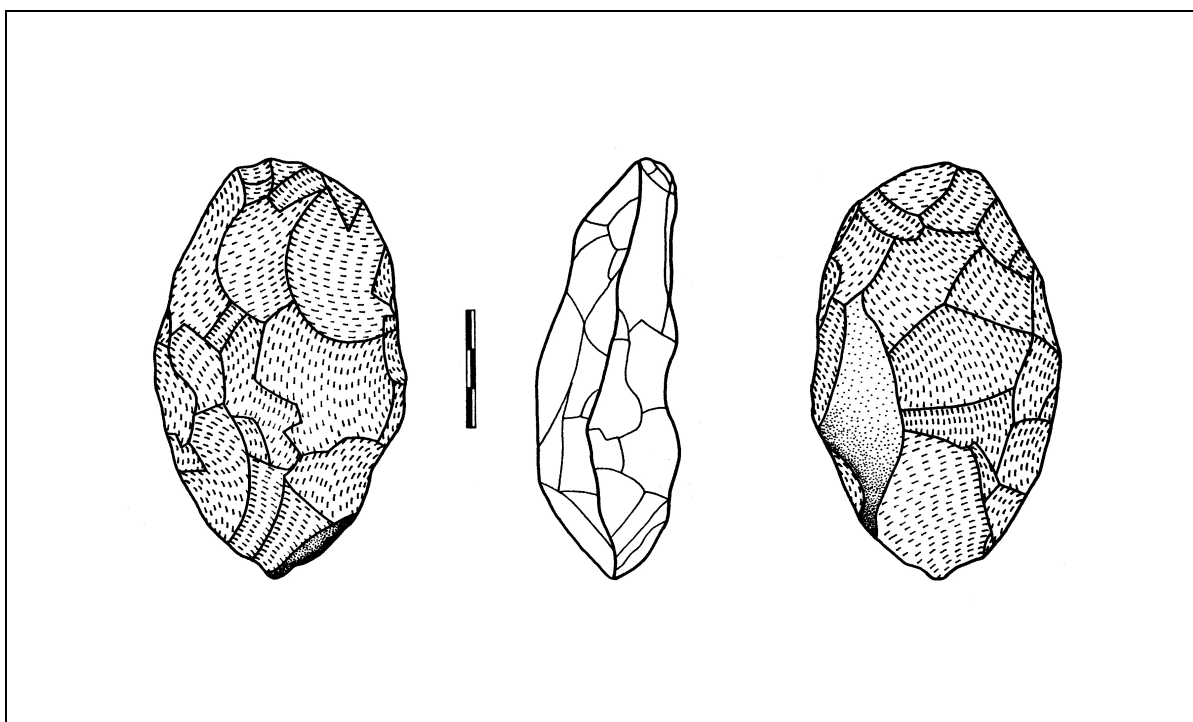


Figura 82.- Bifaz de cuarcita. Las Cuestas (abanico aluvial), Fresno de la Fuente (Segovia). Superficie.



Figura 83.- Terraza de +33 m del arroyo de la Serrezuela, al Oeste de Aldehorno (Segovia), donde se registró industria achelense en superficie y algunas piezas en estratigrafía.



Figura 84.- Detalle del perfil anterior en un lugar donde se localizó una pieza.



Unidad de Escala: 5 cm

Figura 85.- Industria en cuarcita de Aldehorno (T+33 m del arroyo de La Serrezuela), área de La Serrezuela (Segovia). Superficie. El canto trabajado se ha representado en la Fig. 86.

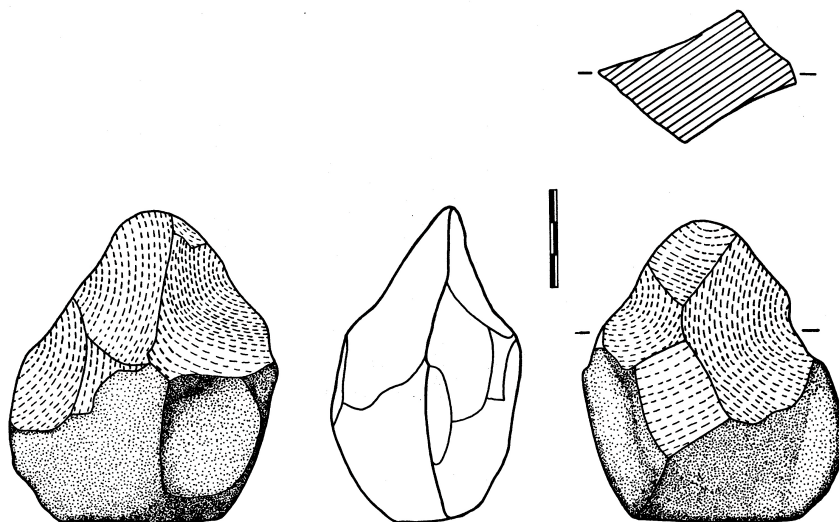


Figura 86.- Canto trabajado bifacial de cuarcita. La Mata (T+33 m del arroyo de la Serrezuela), Aldehorno (Segovia). Superficie.

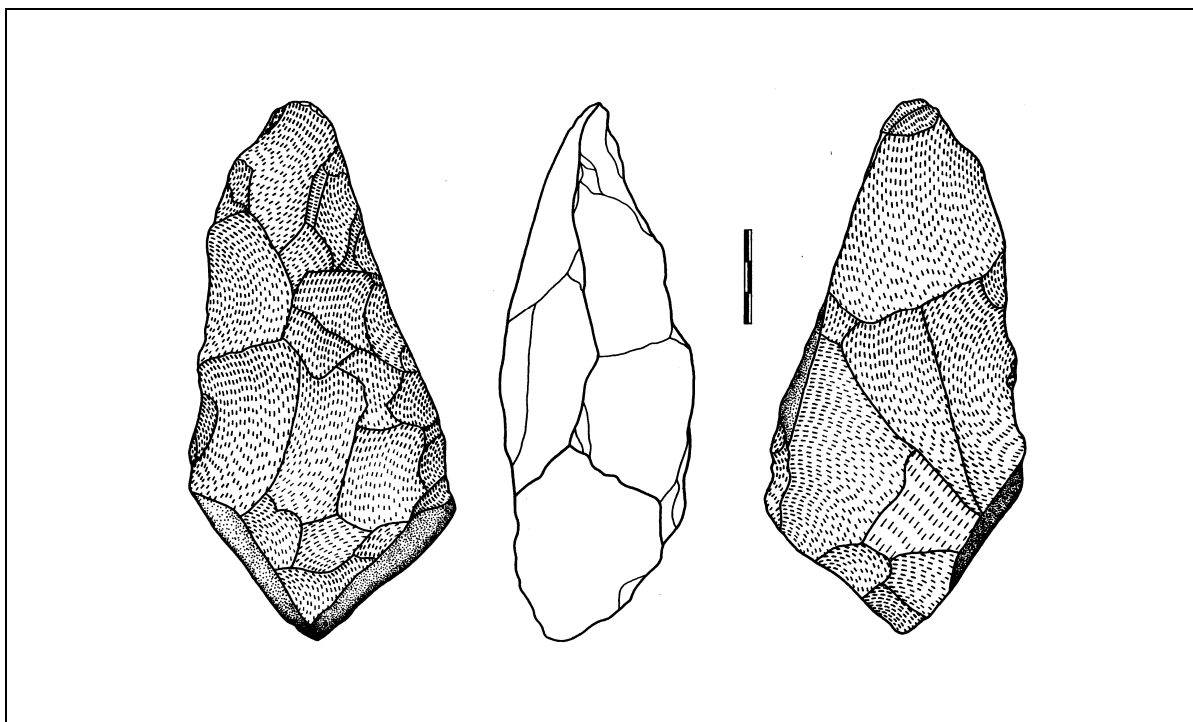


Figura 87- Bifaz con dorso natural sobre placa de cuarcita. El Barranco (T+48 m ? del arroyo de la Vega). Fuentenebro (Segovia). Superficie.

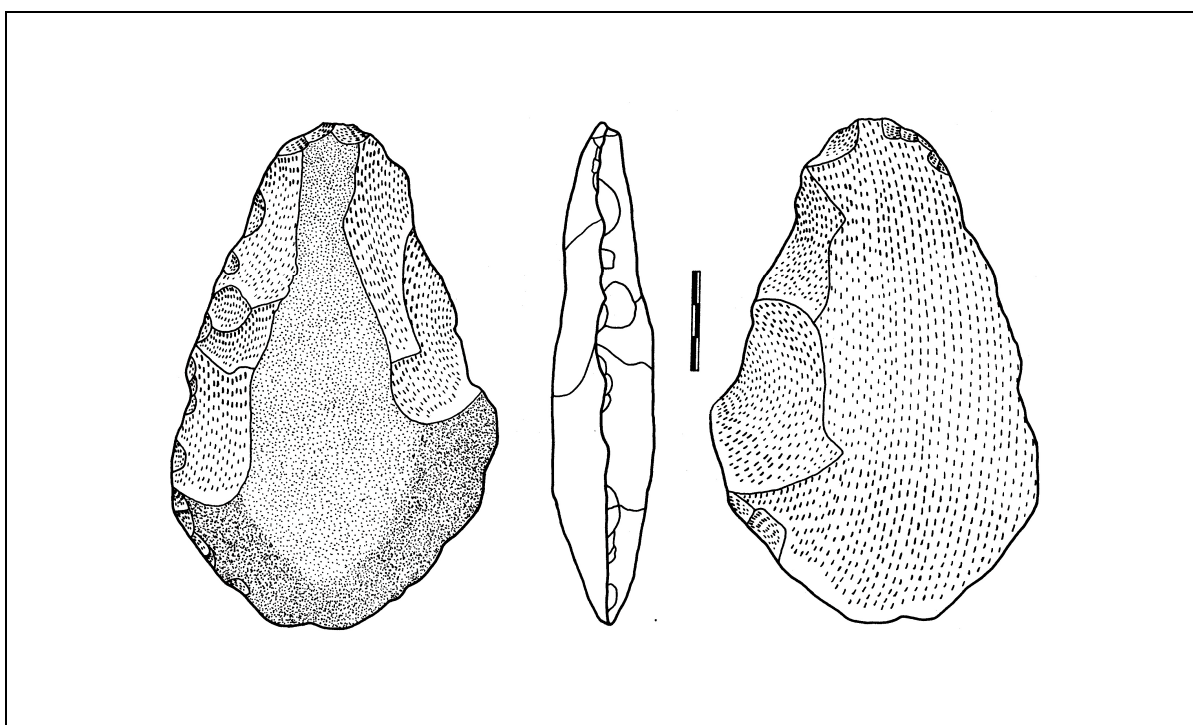


Figura 88.- Bifaz parcial sobre lasca de cuarcita. El Barranco (T+23 m del arroyo de la Vega). Fuentenebro (Segovia). Superficie.

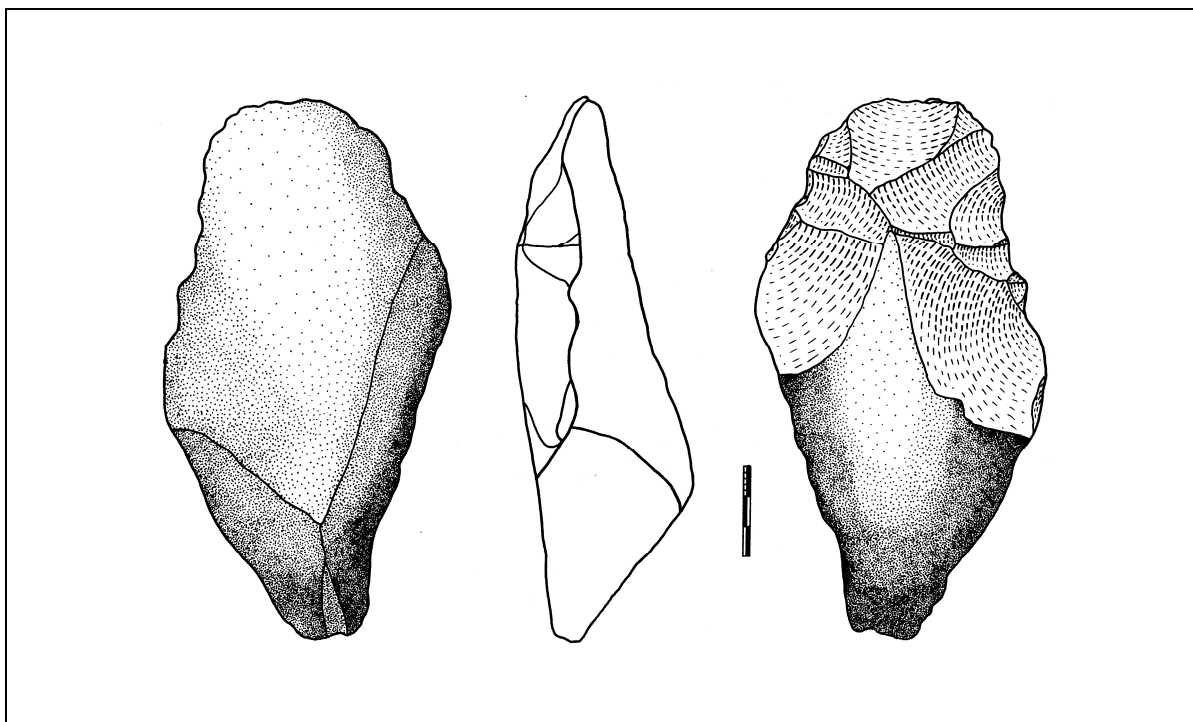


Figura 89.- Monofaz parcial de cuarcita. El Barranco (T+23 m del arroyo de la Vega), Fuentenebro (Segovia). Superficie.



Figura 90.- Industria en cuarcita del km 24'5 de la Ctra. de Segovia a Aranda de Duero: bifaz (izda.), canto tallado unifacialmente (macro-raedera) y triedro (dcha.)

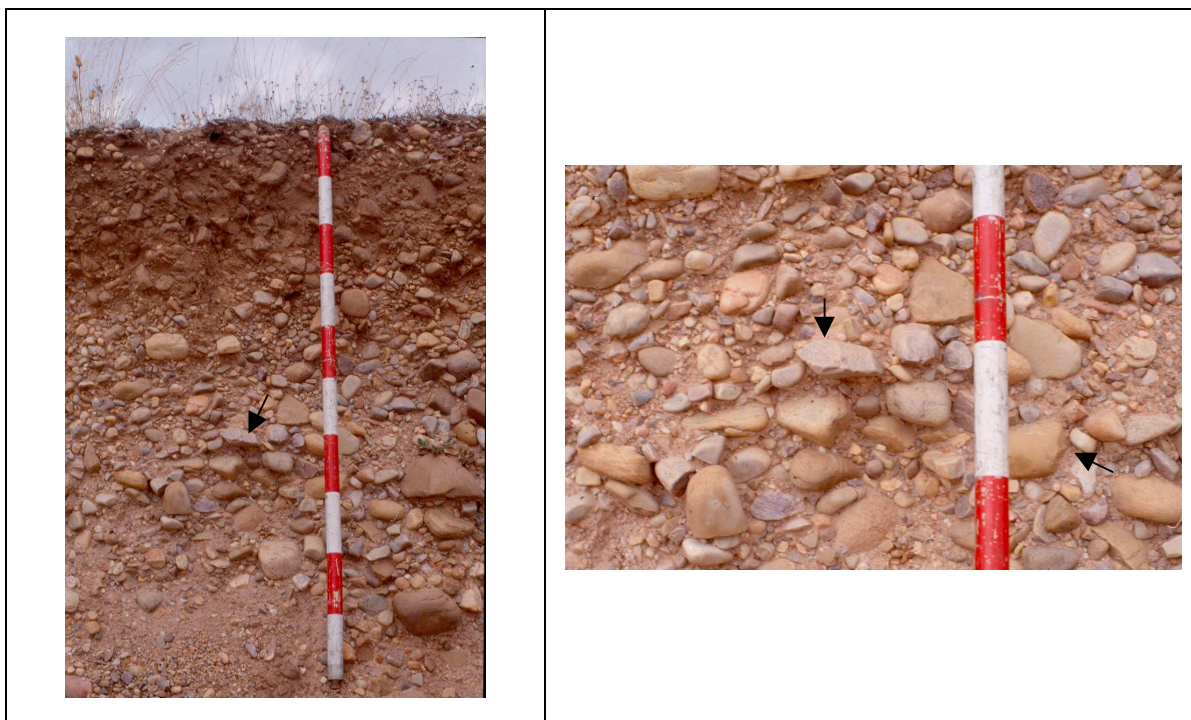


Figura 91.- Perfil de una de las graveras abiertas a la altura del km 24'5 de la Ctra. de Segovia a Aranda de Duero, cerca de Aldehorno (Segovia). Los depósitos parecen estar asociados a un abanico aluvial. Las flechas señalan industria.



Figura 92.- Industria en cuarcita (lascas) localizada en el yacimiento anterior en posición estratigráfica. En primer plano un denticulado.

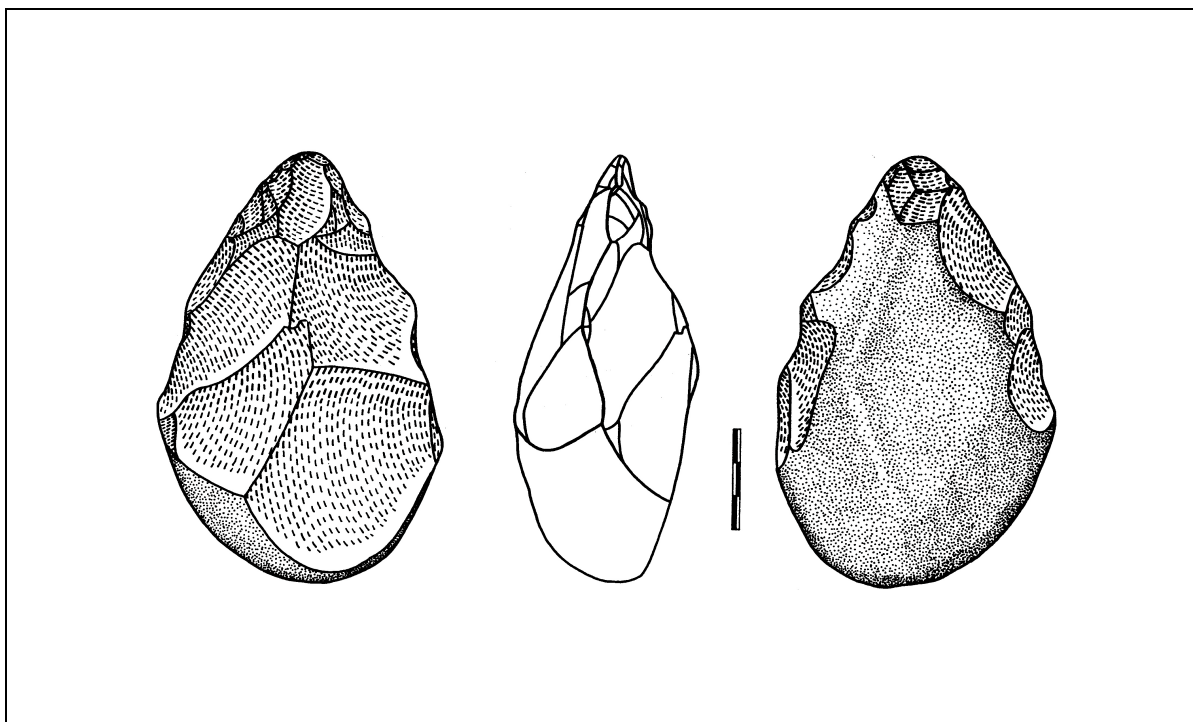


Figura 93.- Bifaz parcial de cuarcita. Cantos Rodados (T+60 m del río Riaza), Ayllón (Segovia). Superficie.

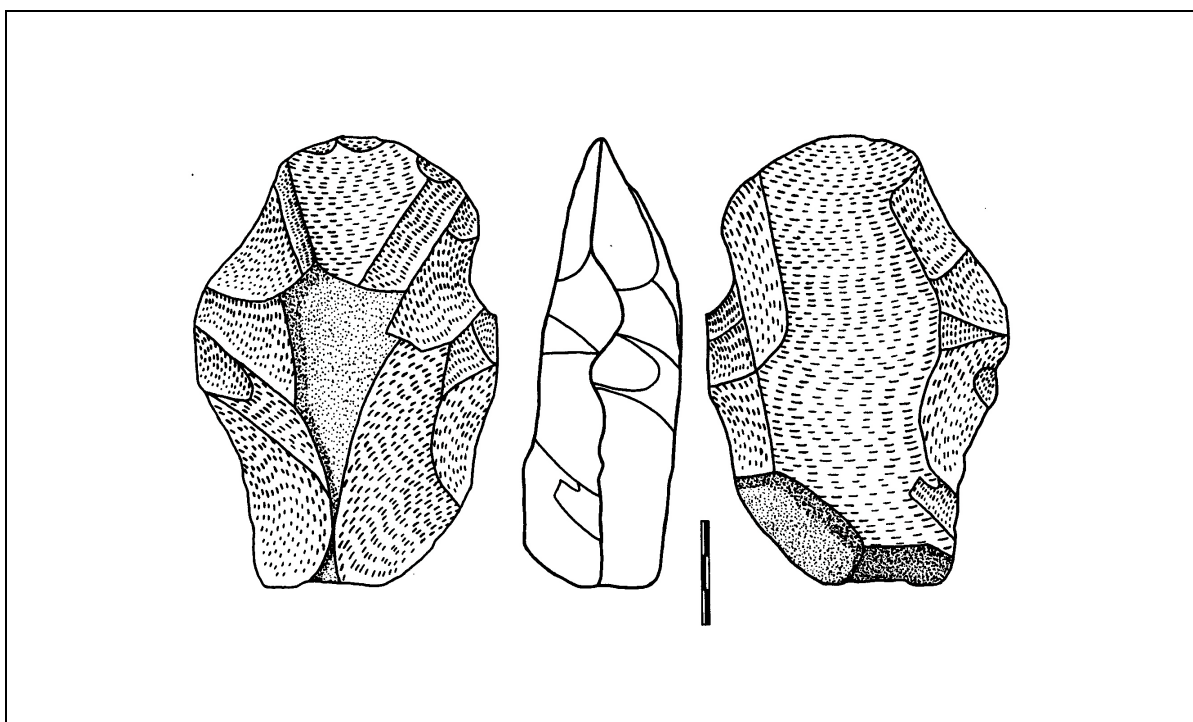


Figura 94.- Hendedor de cuarcita. Rebollosa de Pedro I (T+52 m del río Pedro), Montejo de Tiermes (Soria). Superficie.

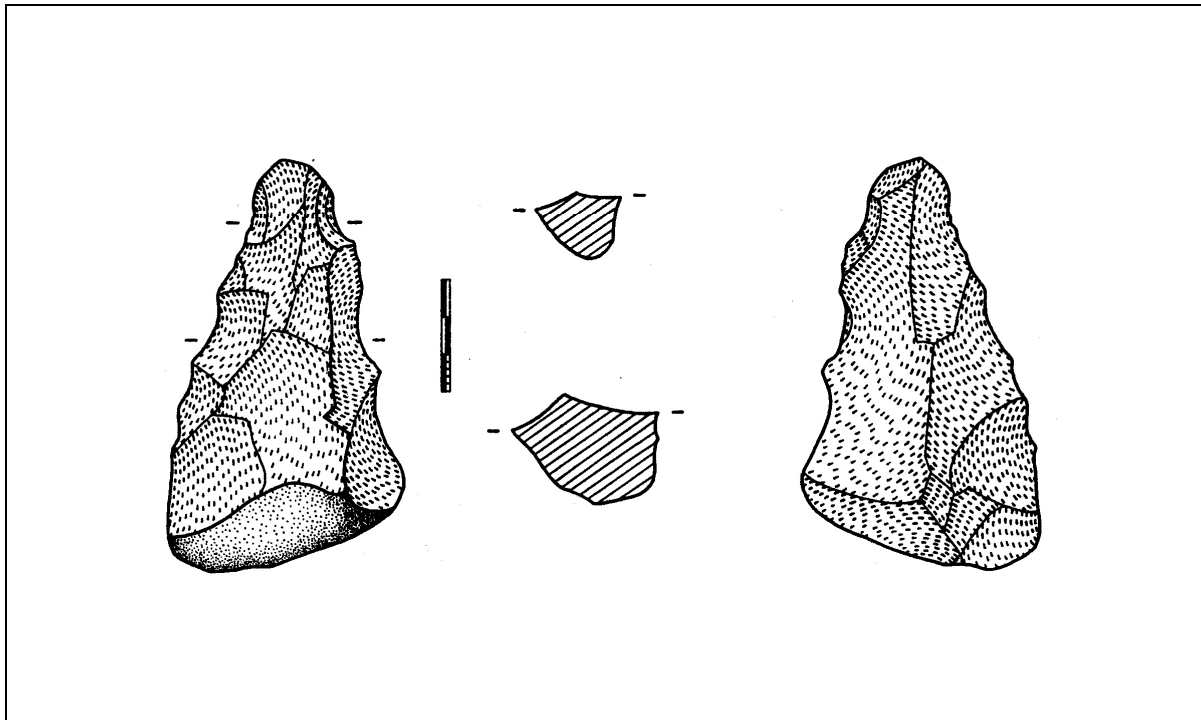


Figura 95.- Triedro de cuarcita. Rebollosa de Pedro II (T+12 m del arroyo de Montejo), Montejo de Tiermes (Soria). Superficie.

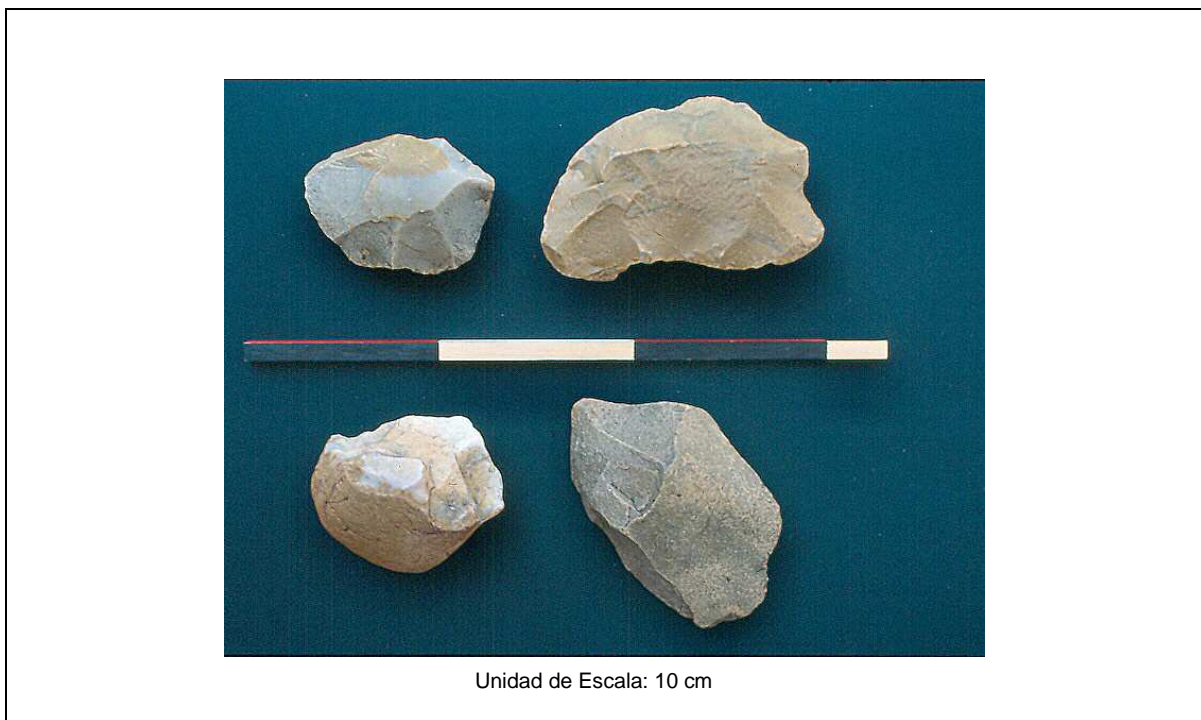


Figura 96.- Industria de Rebollosa de Pedro I (T+52 m del arroyo Pedro). Interfluvio río Pedro-Arroyo de Montejo, área de Tiermes (Soria). Superficie.



Figura 97.- Valle del río Pedro desde la terraza de +52 m. Rebollosa de Pedro, área de Tiermes (Soria). Obsérvese el sustrato de arenisca.



Figura 98.- Abrigos naturales formados por erosión diferencial en las areniscas del Barranco de la Mata. Valle del arroyo de Montejo, área de Tiermes (Soria).

- Ambrona.- Se localiza en la cabecera de valle del arroyo Masegar, a +40 m de su cauce actual. Este yacimiento emblemático de la Prehistoria española tiene una larga historia investigadora. Desde su descubrimiento se han realizado en él varias excavaciones dirigidas por equipos diferentes¹⁰⁰. En 1993 un equipo dirigido por Manuel Santonja y Alfredo Pérez-González ha emprendido un nuevo proyecto de excavación arqueológica, habiéndose realizado hasta la fecha siete campañas, la última en el año 2000, aunque las investigaciones comenzaron en 1990 y continúan en la actualidad (Santonja *et alii*, 2005). Entre 1993 y 2000 se han excavado en el sector central 648 m², a los que habría que sumar los aproximadamente 2.058 m² excavados por Howell correspondientes a la "Ocupación inferior" (Santonja *et alii*, 2005).

Después de las excavaciones de los años sesenta, Butzer (1965) consideró dicho yacimiento "gemelo" de Torralba, relacionando ambos sitios arqueológicos con una misma formación y cronología, interpretación que posteriormente mantendrán Howell *et alii* (1995: 36). Sin embargo, las últimas investigaciones vinculan la formación de Ambrona con la evolución y desmantelamiento de un fondo de *polje* anterior al desarrollo del citado valle, donde se encuentra Torralba, por lo que éste yacimiento tiene que ser forzosamente más reciente que Ambrona (Pérez-González *et alii*, 1997a; Pérez-González *et alii*, 2005).

La referida formación de Ambrona alcanza una potencia de 6'5 m en el sector central del yacimiento y está constituida por las siguientes unidades sedimentarias y depósitos de origen fluvial y lacustre (Pérez-González *et alii*, 2005):

- "Miembro inferior".- Comprende, a su vez, los niveles:
 - AS1.- Gravas soportadas, a veces con facies arenosas, de 0'20 m de espesor medio.
 - AS1/2.- Arcillas-limo-arenosas, con alguna grava flotada, a las que se les superpone o sustituyen lateralmente arenas, a veces cargadas de gravilla, de hasta 0'60 m de potencia.
 - AS2.- Gravas soportadas o con matriz arenosa, de 0'10 m de espesor máximo visto.

¹⁰⁰ Las primeras, de las que apenas se sabe nada, las realizó el Marqués de Cerralbo, iniciándolas, probablemente, en 1914 (Santonja *et alii*, 2005). Mucho más tarde, en 1961 y 1962, Clark Howell intervendría también en Ambrona. Tras una actuación marginal dirigida por Emiliano Aguirre en 1973, con motivo de la construcción del Museo, Howell retomaría las excavaciones en el trienio 1981-1983, las cuales fueron codirigidas por Lesley G. Freeman y Martín Almagro Basch (Howell *et alii*, 1962; Freeman, 1975; Howell *et alii*, 1995; Santonja y Pérez-González, 1998; Aguirre, 2005).

- AS3.- Arcillas-limosas con escasa fracción de arena y gravilla carbonatada flotada, la cual aumenta en determinados sectores llegando a alcanzar un espesor de 0'30-0'40 m, y los fangos superiores 0'6-0'7 m.
- AS4.- Este depósito grano-decreciente erosiona, al menos localmente, al anterior y su potencia máxima es de 1'50 m.
- AS5.- También facies grano-decreciente con capas arcillo-limosas en la base y a techo, de hasta 1'30 m de espesor en total.

Teniendo en cuenta consideraciones faunísticas (Sesé y Sevilla, 1996; Sesé y Soto, 2005)¹⁰¹ y, sobre todo, geomorfológicas (Pérez-González *et alii*, 2001, 2005)¹⁰², esta unidad se adscribe al Pleistoceno medio medio, con una cronología mínima de unos 350 ka (Pérez-González *et alii*, 2005), como parece corroborar las dataciones absolutas obtenidas recientemente en el miembro medio (Falguerès *et alii*, 2006).

En ella se localiza la megafauna más característica. Tales restos se han observado en los niveles fluviales inferiores (AS1, AS1/2 y AS2), con industria lítica (249 piezas) en posición derivada, la casi totalidad (235 unidades) procedente de AS1, donde la densidad de industria es de unas 6'5 piezas/m³ en 35 m² excavados. En dicho nivel se registraron concretamente 101 lascas ordinarias, incluidos fragmentos, en su mayoría (64) sin nada de córtex, 44 utensilios sobre lasca, 21 núcleos (uno retocado), 6 cantos trabajados, 6 bifaces, 2 hendedores y afines, 1 triedro, 40 *chunks* y 8 percutores, además de 4 pequeños útiles sobre canto y un guijarro modificado (Santonja y Pérez-González, 2001).

¹⁰¹ Los niveles del miembro inferior de Ambrona son especialmente ricos en fauna, habiéndose registrado entre 1993 y 2000 la siguiente asociación de mamíferos: Insectívora: *Crociodura* sp. Rodentia: *Microtus* (*Iberomys*) *brecciensis*, *Arvicola* aff. *sapidus* y *Apodemus* aff. *sylvaticus*. Lagomorpha: *Oryctolagus* sp.; Carnívora: *Canis* *lopus* cf. *mosbachensis* y *Panthera* (Leo) cf. *fossilis*; Proboscidea: *Palaeoloxodon antiquus*; Perissodactyla: *Stephanorhinus hemitoechus* y *Equus caballus torralbae*; Artiodactyla: *Cervus elaphus*, *Dama* cf. *dama*, *Capreolus* sp. y *Bos primigenius* (Sesé y Soto, 2005). A estos habría que añadir los carnívoros *Vulpes* sp. y *Crocuta crocuta* aff. *praespelaeae*, y el cérvido *Megaloceros* aff. *savini* identificados por Howell *et alii* (1995). Dicha asociación es característica del Pleistoceno medio avanzado (Sesé y Sevilla, 1996), pero no final (Sesé y Soto, 2005), y refleja un biotopo con recursos forestales, zonas abiertas con praderas y presencia de agua, así como un clima templado y relativamente húmedo (Sesé y Soto, 2005).

En el miembro medio, sólo se ha señalado hasta ahora *Equus caballus* ssp., lo que puede ser indicativo de un cambio en las condiciones ambientales, quizás hacia un medio algo más abierto (Sesé y Soto, 2005), y fresco, como parece delatar los análisis polínicos realizados con muestras recogidas a techo de la secuencia de Ambrona (Ruiz Zapata *et alii*, 2005).

¹⁰² La correlación entre las terrazas los ríos Masegar, Jalón y Alto Henares sugiere que Torralba es posterior al nivel de +22 m del río Henares, y que Ambrona tiene una edad próxima al nivel de +40-45 m del mismo colector (Pérez-González *et alii*, 2001). Tales niveles se han datado por métodos radiométricos en 234±18 ka y 202±18 ka, el primero, y en más de 350 ka, el segundo (Howell, 1995).

En las margas que separan AS1 y AS2, se ha registrado algo de industria (las 14 piezas restantes) y restos de megafauna *in situ*, al igual que en la base del siguiente paquete de margas (AS3), en la que, sin embargo, no se tiene constancia de industria lítica. Sí, en cambio, se encuentra algo de material (con una densidad inferior a 1 pieza por m³) a techo de AS3 (72 piezas, al menos 18 frescas), junto con restos esporádicos de fauna. La serie está compuesta por 55 lascas, 17 de las cuales son utensilios, 6 núcleos, 2 bifaces, 10 *chunks* y 4 percutores (Santonja y Pérez-González, 2001).

En el nivel fluvio-lacustre AS4 se ha registrado industria relativamente abundante (339 piezas), sobre todo en su facies detrítica, entre la que se cuentan 221 lascas ordinarias, 51 utensilios sobre lasca, 18 núcleos (3 retocados), 1 canto trabajado, 1 bifaz, 56 *chunks*, 1 percutor y 1 pequeño útil sobre canto. El nivel AS5 ha resultado, en cambio, muy pobre, con sólo 6 piezas líticas (Santonja y Pérez-González, 2001).

La industria está realizada en diferentes variedades de sílex y caliza silicificada, cuarcita, cuarzo y caliza; todas las rocas, a excepción de esta última, autóctonas y, por lo tanto, introducidas por el hombre, como se ha señalado repetidas veces (Freeman, 1991; Santonja *et alii*, 2005). En todos los niveles se documenta un espectro litológico similar, una densidad de industria relativamente baja y todas las fases de talla y elaboración de utensilios. La industria, fragmentaria y de carácter achelense, presenta rasgos evolucionados como percutor ligero en el acabado de bifaces, raederas bien definidas y método levallois (Pérez-González *et alii*, 1997b; Pérez-González *et alii*, 1999; Santonja *et alii*, 2005).

Por lo que respecta a la posible industria en hueso o marfil señalada en Ambrona (y Torralba) por algunos autores (Biberson *et alii*, 1965; Howell, 1965; Howell y Freeman, 1983) y cuestionada por otros (Klein, 1987; Binford, 1987; Binford, 1987; Haynes, 1991); recientes análisis minuciosos de dichos materiales y de otros registrados en las últimas excavaciones no han encontrado ninguna prueba que permita afirmar que se trata de artefactos (Domínguez-Rodrigo, 2005; Villa y d'Errico, 2001, 2005).

En los tramos inferiores referidos se han descrito conjuntos faunísticos independientes (diferenciados estratigráfica y espacialmente) cuya

acumulación y disposición se explica por lo general por causas naturales¹⁰³. La intervención antrópica sobre algunos de estos restos fue, en todo caso, baja (Pérez-González *et alii*, 1999; Villa *et alii*, 2005). Las nuevas investigaciones no encuentran argumentos para mantener la propuesta de Binford (1987) sobre el carroñeo marginal de ungulados presa de carnívoros, pues su actividad en el yacimiento es mínima (Villa *et alii*, 2005), ni para corroborar la hipótesis de cazadero elaborada por Howell y Freeman (1982) a partir de los resultados de sus excavaciones, de las que, por otra parte, no se dispone de información completa, detallada y precisa de la que se pueda extraer evidencias que la apoyen (Pérez-González *et alii*, 1997a, 1997b, 1999; Santonja y Pérez-González, 2001; Villa *et alii*, 2005).

Todo parece indicar que Ambrona fue visitado a lo largo del tiempo de forma discontinua y que la presencia humana, a tenor del número de artefactos registrados y de las escasas marcas de corte observadas en algunos huesos, debió de ser poco intensa, probablemente en relación con intervenciones puntuales para obtener recursos cárnicos difíciles de concretar (Pérez-González *et alii*, 1999; Villa *et alii*, 2001, 2005). No obstante, no se excluye la posibilidad de que existiesen ocupaciones más complejas o estables en áreas próximas (Santonja y Pérez-González, 2002).

- “Miembro medio”.- Está constituido únicamente por el nivel AS6, el cual que se dispone sobre el anterior en débil discordancia erosiva, y presenta dos texturas, una arcillo-limosa y la otra arcillo-limosa o limo-arcillosa con alto contenido en fracción de arena. Su potencia máxima vista es de 0’80 m. A techo de este depósito se ha desarrollado un suelo con tres horizontes edáficos (A, Bw y 2Cg).

Esta unidad sedimentaria ha resultado estéril en el sector central y occidental. En el sector oriental se han diferenciado varios subniveles (F, H, I, J y K) que se suceden, de forma rápida, verticalmente y que a veces se acuñan lateralmente, siendo F el más constante y de mayor espesor, mientras que K ha experimentado un proceso edáfico antes de ser cubierto por el Miembro

¹⁰³ Este sería el caso del ejemplar de elefante adulto senil excavado en 1995, cuyos restos, varios en conexión o casi, se distribuían en un área de 50 m² (concentración “α”), sin que se hayan observado marcas de cortes en los huesos ni industria claramente asociada (Pérez-González *et alii*, 1997b; Villa *et alii*, 2005). Esta situación podría ser similar a la descrita por Freeman y Butzer (1966) para el “Área 1” de Torralba (Pérez-González *et alii*, 1997b). Por otra parte, la acumulación de restos de elefantes en el miembro inferior y su curva de mortandad se ajustan a los modelos establecidos por Haynes (1991) para los cementerios de elefantes africanos actuales (Sesé y Soto, 2005).

superior (Pérez-González *et alii*, 2005)¹⁰⁴. En estas capas, además de gasterópodos, presentes también en el sector central, se ha registrado industria lítica y restos de *Equus* (Santonja *et alii*, 2005). Por otra parte, análisis combinados de ERS/U-series realizados sobre muestras de piezas dentarias procedentes de AS6 han obtenido fechas que sugieren para dicha unidad y, por lo tanto, para todo el yacimiento de Ambrona, una edad mínima de aproximadamente 350 ka (Falguères *et alii*, 2005).

La excavación de 7 m² de la capa F proporcionó 116 piezas líticas -entre 16 y 17 por m²- a las cuales habría que añadir 6 más recogidas en los taludes de dicho sector. La serie está compuesta por 26 esquirlas y 6 *chunks*, 57 lascas (y fragmentos) ordinarias, la mayoría sin nada de córtex y un par de éstas procedentes de bifaz; tres lascas levallois sin transformar, 27 lascas retocadas, dos de ellas levallois y otras tantas Kombewa; dos núcleos, uno discoide y el otro multifacial; y un bifaz nucleiforme, probable núcleo, quizás levallois, acondicionado como utensilio. Entre los utensilios sobre lasca se han identificado 20 raederas, 3 denticulados, 1 *bec* y 3 lascas con retoque (Santonja *et alii*, 2005).

La capa J (antigua AS8) es un nivel de fangos acumulados en un medio de baja energía, posiblemente facies de llanura de inundación, por lo que los restos podrían estar en una posición fundamentalmente primaria, como parece apuntar la aparente integridad de las cadenas operativas y la existencia de remontajes. La excavación 13 m² ha suministrado una serie de 91 piezas (7xm²), a las que habría que sumar cinco más recogidas en otros puntos del mismo sector. En total se han registrado 78 lascas y fragmentos sin transformar, muchas (21) muy pequeñas, procedentes de retoque; 11 utensilios, entre los que se han identificado 6 raederas, en las que se reconoce uso de percutor blando, 3 denticulados y 2 lascas con retoque; así como 4 núcleos agotados, dos de ellos posiblemente levallois en origen (Santonja *et alii*, 2005).

Las industrias de dichas capas presentan densidades mucho mayor y diferencias significativas respecto a las de los niveles del miembro inferior. Sus características -número relativamente elevado de productos levallois y de

¹⁰⁴ Las capas H y J (Pérez-González *et alii*, 2005) se corresponderían con los antiguos niveles AS7 y AS8 (Pérez-González *et alii*, 1999), respectivamente (Santonja *et alii*, 2005).

utensilios sobre lasca normalizados- le confieren un cierto carácter Paleolítico medio (Pérez-González y Santonja, 1996) antiguo (M. Santonja, comunicación personal), pudiendo definirse, mientras no se disponga de más elementos, como Achelense superior (Rubio, 1996; Santonja *et alii* 1997). Sus más estrechos paralelos se encontrarían en la terraza de +18 m del Manzanares (Santonja y Villa, 1990). Por otra parte, las diferencias entre las industrias de uno y otro miembro, y la posible distancia cronológica que estas puedan representar, parecen encajar bien con la diferente fauna registrada en una y otra unidad (Sesé y Soto, 2005) y con la interpretación de la secuencia estratigráfica (Pérez-González *et alii*, 2005), como se ha señalado (Santonja *et alii*, 2005).

- “Miembro superior”.- Abarca, así mismo, un solo nivel, AS7. Se trata de facies gruesas de canal, gravas calizas soportadas, con fangos arenosos a techo, de 1,50 m de espesor. Hacia el final de la secuencia y cubierto por una facies aluvionar de unos 0’60 m de potencia, se ha desarrollado un suelo Bt. Este depósito es estéril.
- Torralba.- Este yacimiento se encuentra situado unos 2’5 km aguas abajo de Ambrona. Fue excavado a principio del siglo pasado por el Marqués de Cerralbo y mucho más tarde, en 1961-1963 por Howell (Aguirre, 2005). Actualmente se encuentra en proceso de revisión, habiéndose realizado, desde 1994, varios sondeos y excavaciones puntuales bajo la dirección de Manuel Santonja y Alfredo Pérez-González (Santonja *et alii*, 2005).

En las excavaciones antiguas, los restos arqueológicos se registraron en el denominado complejo estratigráfico inferior de la “Formación Torralba”, donde fueron descritas cinco fases de deposición relacionadas con otras tantas fases climáticas (Butzer, 1965). En dicho complejo se ha señalado industria lítica en diferentes niveles de distinta naturaleza y origen; concretamente en el nivel FIIb y, sobre todo, en el FIIc, FIIIb y FIV, este último un potente paquete de margas (Howell, 1962; Freeman y Butzer, 1966).

La industria lítica registrada en las excavaciones de Cerralbo -unas 500 piezas desde que inició sus intervenciones en 1909 hasta finales de 1911 (Santonja *et alii*, 2005)- y en la campaña de 1961 comprende un total de 731 unidades (Howell, 1962; Howell *et alii*, 1962). En el conjunto de Cerralbo se ha observado

un desequilibrio entre los productos brutos y el instrumental tallado y retocado a favor de este último (el utillaje bifacial, por ejemplo, representa un 23 % del total), que parece reflejar una selección en la recogida de materiales de sus excavaciones (Howell, 1962; Howell *et alii*, 1962). No obstante, respecto a este punto, Santonja *et alii* (2005) llaman la atención sobre la minuciosidad con que parece que se realizaron tales excavaciones, en las que se recogieron incluso *manuports*, y en las que la densidad media estimada de industria es comparable a la registrada por Howell el citado año.

El estudio más completo de la industria de Torralba se debe a Freeman (1975), quien analizó una serie de 795 piezas, escasamente alteradas, inventariadas entre 1961 y 1963. En dicho conjunto identificó lascas y fragmentos de talla (22'2 %), núcleos (5'9 %), ninguno levallois típico, útiles sobre lasca (33'2 %), sobre todo raederas (20'5 %) y denticulados (22'5 %), pero también perforadores y *becs* (14'6 %), raspadores y buriles; además de bifaces (7'8 %)¹⁰⁵, percutores (0'8 %), cantos trabajados (0'9 %) y otros elementos sin modificar pero con estigmas de uso (1'7 %), al igual que un 24'5 % de las lascas simples. Dicha industria está fabricada mayoritariamente en sílex, pero también en cuarcita (una tercera parte) y, ocasionalmente, en otras rocas (cuarzo, caliza micrítica, etc.). Uno de los aspectos de esta industria que más ha llamado la atención ha sido la intensiva reutilización de algunos de sus utensilios y elementos en general (Villa, 1983; Carbonell *et alii*, 1987; Santonja, 1989). Para la mayoría de los autores, dicha industria presenta rasgos achelenses típicos o plenos con paralelos en la Meseta, resto de la Península y Marruecos, anteriores al Pleistoceno superior (Freeman, 1975; Santonja y Villa, 1990).

Tanto las excavaciones de Cerralbo como las de Howell han proporcionado trozos de madera, generalmente pino. También se han referido *manuports*, así como fragmentos de hueso y madera quemados, indicativos de trazas de fuego, pero no asociados a hogares (Freeman, 1975).

¹⁰⁵ Entre un 5 % y un 15 % de los utensilios elaborados en las diferentes ocupaciones. Se trata, según Freeman, de piezas difícil de clasificar por el sistema de Bordes. Un 37 % de los bifaces presentan filo recto, la mayoría sobre lasca, y podrían asimilarse a hendedores. Hay representación de bifaces lanceolados, ovalares y amigdaloides, y se ha documentado el empleo de percutor blando en algunos ejemplares.

En total se identificaron diez niveles de ocupación a techo de niveles detríticos (Freeman, 1978), con importantes asociaciones de fauna¹⁰⁶ e industria lítica, y en determinados casos, presencia de madera y de industria ósea rudimentaria, en cuya acumulación, como ya se ha mencionado, habría intervenido el hombre en gran medida.

Dicho yacimiento, como Ambrona, se interpretó como un lugar de asentamiento temporal y periódico relacionado con la caza de grandes herbívoros y el procesado de sus restos cárnicos (Cerralbo, 1913; Howell *et alii*, 1962; etc.), interpretación mantenida posteriormente por algunos autores (Díez *et alii*, 1985; Díez, 1992; Howell *et alii*, 1995). Las ocupaciones humanas habrían tenido lugar durante el Mindel¹⁰⁷, en un paraje pantanoso en el que predominaba la pradera alpina con manchas boscosas y donde tallaron industria lítica achelense caracterizada fundamentalmente por grandes lascas, bifaces y piezas bifaciales (Howell *et alii*, 1962, Freeman y Butzer, 1966; Freeman, 1975, 1978, 1995; Howell *et alii*, 1995). Sin embargo, algunos investigadores (Shipman y Rose, 1983; Binford, 1987; Klein, 1987; Villa, 1990; etc.) no encuentran suficientes argumentos para sostener la interpretación de cazadero y/o lugar de aprovechamiento cárnico (carroñeo inclusive) establecida por los anteriores¹⁰⁸, si bien se han señalado varias marcas de origen humano en algunos restos de diversos especímenes (Shipman y Rose, 1983; Díez, 1992b).

Las últimas investigaciones realizadas en este yacimiento han puesto de relieve, como ya se ha señalado anteriormente, que Torralba y Ambrona son dos yacimientos de naturaleza y cronología diferentes, y más complejos de lo que se pensaba, y que requieren, por lo tanto, un estudio individualizado y pormenorizado (Santonja y Pérez-González, 1998).

¹⁰⁶ En Torralba se ha registrado *Tardona ferruginea*, *Megus serrator*, *Porphyrio porphyrio*, *Canis lupus mosbachensis*, *Panthera leo fossilis*, *Palaeoloxodon antiquus*, *Equus caballus torallbae*, *Dicerorhinus hemotoechus*, *Cervus elaphus*, *Dama dama* y *Bos c.f. primigenius* (Aguirre y fuentes, 1969; Prat, 1977; Sánchez, 1988). Sánchez (1988) cita, además, *Anas strepera* y *Vanellus vanellus*, sin concretar su procedencia (Torralba y/o Ambrona). Por otra parte, en un estudio realizado sobre 2.128 restos óseos procedentes de las excavaciones antiguas, exceptuando las de Cerralbo y la de 1961, se identificaron 888 restos de elefantes, 380 de équidos, 146 de cérvidos, 105 de bóvidos y 14 de rinocerontes, pertenecientes, como mínimo, a 37, 27, 22, 16 y 9 individuos, respectivamente (Díez, 1992b).

¹⁰⁷ Menéndez-Amor y Florschütz (1959) situaron Torralba en el interglacial Mindel-Riss, asociándolo a un paisaje estepario salpicado de pinares, mientras que Prat (1977) le asignó una cronología Riss.

¹⁰⁸ Una discusión sobre este tema puede verse en Santonja (1989).

Tales investigaciones vinculan a Torralba con la evolución policíclica del valle del arroyo de Masegar, siendo, consecuentemente, más reciente que Ambrona; y lo sitúan en una posición posterior a la terraza de +35 m de dicho arroyo, en la cual se encaja, y anterior a la de +22 m del mismo colector, de manera que, por criterios morfoestratigráficos, se le supone una edad de la segunda parte del Pleistoceno medio (Pérez-González *et alii*, 1997a), entre 200 y 350 ka (Pérez-González *et alii*, 2005).

Los primeros estudios realizados por el nuevo equipo de investigación pusieron de manifiesto la dificultad de interpretar el yacimiento a partir de la información disponible (Pérez-González y Santonja, 1996), por lo que se iniciaron trabajos para reconocer las áreas excavadas en las anteriores actuaciones y para intentar contrastar dicha información, pudiéndose comprobar que el yacimiento no se encontraba agotado, tal como se pensaba (Pérez-González *et alii*, 1999; Santonja *et alii*, 2005).

La secuencia sedimentaria que muestra una de las secciones abiertas en las últimas intervenciones se corresponde con la principal interpretación estratigráfica publicada por Butzer (1965) y en ella se pudieron reconocer sedimentos de origen coluvial y de transporte fluvial, alguno con fauna e industria en clara posición derivada (Santonja *et alii*, 2005). En concreto el nivel IIc donde en el pasado se identificaron varias “paleosuperficies” con distintas acumulaciones de restos (vid. Freeman, 1994). Contiguo a la zona excavada por Cerralbo se abrió una superficie de 70 m² en la que se registró una sucesión de niveles sometidos a múltiples deformaciones tectónicas y postsedimentarias, que también se han observado en otros sectores del yacimiento. Dicha secuencia está constituida por un pavimento de gravas fluviales con restos de fauna e industria, un nivel de margas arenosas, que contiene así mismo fauna e industria, otro pavimento de gravas fluviales, pero de menor tamaño, y un paquete de margas con detríticos, fauna e industria. Hacia el este los pavimentos desaparecen y son sustituidos por un estrato estéril de margas y gravas que se apoyan en una serie de arcillas rojas de más de 1 m de espesor. Este nivel es el techo de una secuencia de más de 3 m no descrita hasta ahora, compuesta, desde muro, por keuper, margas arenosas con restos arqueológicos, marga gris-verde, de 1'5 m de potencia, y arcilla roja plástica, de 1 m de espesor aproximadamente.

Teniendo en cuenta los resultados de las últimas excavaciones y las huellas de rodamiento observadas en parte de la fauna y de la industria procedente de las intervenciones antiguas, todo parece indicar que la mayoría de los restos exhumados hasta ahora se encontraban en posición secundaria (Pérez-González y Santonja, 1996).

Precisamente durante las prospecciones llevadas a cabo a mediados de la década de los 90 del pasado siglo, en el marco de las investigaciones de estos dos yacimientos (Rodríguez de Tembleque, 1997), se registraron importantes yacimientos inferopaleolíticos en terrazas del río Duero situadas, aproximadamente, 40 km al norte de Ambrona, aguas abajo de Almazán (Fig. 99; Tabla 2). Uno de los más destacables de esta zona, por su posible antigüedad, es La Nava (Figs. 100 y 101), en terraza de +60 m de dicho colector dispuesta sobre una formación amesetada, relativamente reducida (unos 800x500 m²), dominante y aislada en el paisaje. La industria, bastante escasa y en cuarcita, acusa distintos grados de rodamiento, incluso muy intenso (Fig. 102). En este enclave se han registrado algunos cantos trabajados, núcleos y lascas, dos de ellas retocadas, en superficie (Fig. 103), y tres lascas más, ordinarias, en posición estratigráfica, una de las cuales, al menos, localizada a 60 cm de la superficie, pertenece con casi toda seguridad al aluvial (Rodríguez de Tembleque, 1997: 164). Otros indicios en esta misma terraza se han registrado en Valdemiguel y El Vivero, a uno y otro lado del río Morón en su confluencia con el Duero. En el primero se encontró un canto trabajado de unos 12 cm de longitud, filo algo sinuoso bifacial y pátina fluvial, así como una lasca con doble pátina, fluvial y eólica. En el segundo, solamente pudo observarse alguna pieza dudosa. Sí, en cambio, se han señalado conjuntos industriales en terrazas más bajas de dichos lugares.

Más al oeste, en Valdecuervo, alrededores del Corral de la Ribera, se localizó industria, relativamente abundante, en la terraza de +40-45 m de la margen izquierda del Duero (Fig. 104). Se recogieron muestras en superficie y en los taludes de una acequia. Se trata en general de piezas elementales y de gran tamaño, en cuarcita y con diferentes grados de rodamiento, a veces alteradas por la acción del viento (Fig. 105). Por encima de esta terraza, existen, al menos, dos niveles más, en los que se han señalado unas cuantas piezas, a veces alteradas, pero únicamente con pátina eólica. Sin embargo se registraron densidades similares de industria en

superficie y alguna pieza en posición estratigráfica en los niveles de +20-22 m (Carretera) y +10-12 m (Gravera). En este último se aprecia un mayor porcentaje de piezas con rodamientos altos o muy altos, y una mayor profusión de tipos pequeños (en probable relación con el tamaño de la grava) y de útiles. En el primero, en cambio, escasean las lascas.

En la misma margen del Duero se ha registrado industria (Fig. 107) bastante abundante y homogénea, en cuarcita y con rodamiento fluvial medio, al oeste de Ciadueña, en la terraza de +24-26 m, aproximadamente enfrente de la desembocadura del río Izama. En dos pequeñas graveras, pero en superficie y en la base de los taludes de sus perfiles, se recogieron lascas, algunas retocadas, núcleos (uno de ellos discoide), cantos trabajados (Fig. 108), un pequeño triedro y un bifaz (Fig. 109)¹⁰⁹. Muy cerca, al este, en Corral del Cerro, se ha conservado, además, otra terraza más antigua con industria (lascas y núcleos), aunque este nivel, elevado sobre el anterior unos 7 m, sólo pudo ser prospectado en condiciones de visibilidad deficientes.

Continuando hacia el oeste, pero en la margen derecha, al norte de Santa María del Prado, se ha localizado industria en la terraza de +15-20 m, tanto en superficie como en los taludes de una gravera abierta junto al camino de acceso al pueblo. La industria, poco numerosa y dispersa, presenta desgaste fluvial medio o intenso y, en ocasiones, pátina eólica. Destacan los núcleos elementales, alguna lasca retocada y cantos trabajados. En areneros abiertos en la terraza inmediatamente superior, de +30 m aproximadamente, se ha registrado, así mismo, industria en cuarcita con rodamiento fluvial en general alto o muy alto, que incluye un pequeño bifaz (Fig. 110) y alguna pieza recogida en posición estratigráfica. Unos metros al sur del pueblo se ha identificado un nivel de terraza de +10-12 m en el que se observa la misma tónica que en los anteriores.

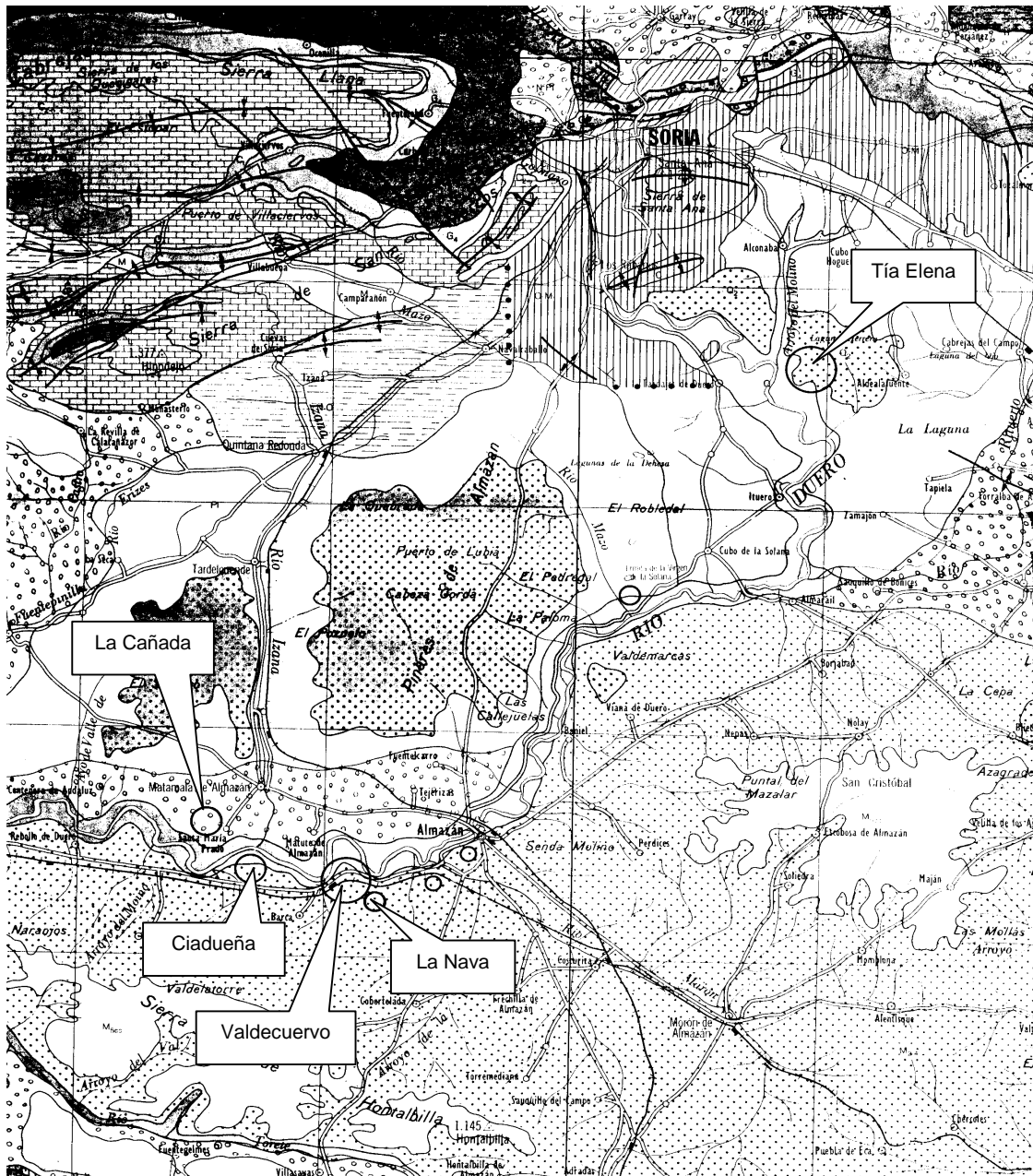
Aguas arriba de Almazán, el Duero forma un amplio codo entre dicha localidad y Garay. En las proximidades de Velacha, junto a la desembocadura del río Mazo, se ha localizado algo de industria en la superficie de las terrazas de +40 m, +20 m y +10 m de la margen derecha del Duero, especialmente en el nivel inferior, donde se recogieron, entre otras piezas, dos núcleos bifaciales discoides, muy semejantes, de cuarcita, y un pequeño raspador de lidita. En la margen

¹⁰⁹ En una reciente revisión, se localizó alguna pieza en posición estratigráfica en un pequeño perfil (Fig. 106) (Rodríguez de Tembleque, 2006).

opuesta, pero en los alrededores de Zamajón, se registraron algunas lascas y núcleos en terraza arenosa de unos +20 m del Duero.

Sin embargo la zona donde se han encontrado las mayores concentraciones de industria en este sector es la de Tardajos de Duero (Fig. 99; Tabla 2), en la cual se conserva una secuencia de varios niveles fluviales del río Duero, con extensos y a veces potentes depósitos, a la salida de un tramo encajado del valle. En el lugar denominado Majada de la Tía Elena, se ha registrado una alta densidad de industria, con rasgos netamente achelenses, en la terraza de +20-25 m (Fig. 111) entre la que se cuentan lascas simples y retocadas, núcleos, cantos trabajados, bifaces y triedros, todos en cuarcita, salvo una lasca de lidita. En relación con otros yacimientos investigados, cabe resaltar la aparente abundancia de monofaces (Fig. 113) y, sobre todo, de triedros (Fig. 114). Como en otros casos, muchas de las piezas presentan total o parcialmente pátina eólica. alguna pieza se localizó en posición estratigráfica. También se ha señalado industria, aunque no tan abundante, en la terraza de +50 m del mismo colector (Fig. 112). En superficie y en los flancos ataludados y erosionados de dicha formación se recogieron lascas corticales, núcleos y cantos trabajados con diferentes grados de rodamiento (desde muy bajo a muy alto), incluso alguna pieza "fresca".

Hallazgos menores, unas pocas piezas por lo general, se han registrado en otros puntos de la provincia de Soria, de los cuales quizá los más interesantes sean los localizados en el valle del río Barcebal, afluente del Ucero por su margen izquierda, donde se recogió industria achelense, parte de la cual podría provenir de depósitos fluviales asociados a una terraza de +60 m conservada en la margen derecha del tramo prospectado del arroyo (Rodríguez de Tembleque, 1998: 37-38).



Detalle de la Hoja 31 (Soria) del Mapa Geológico de España E. 1:200.000 (IGME, 1983)

Figura 99.- Zona de Almazán y Tardajos de Duero. Arriba, las sierras ibéricas, con conglomerados y/o cuarzarenitas (negro) y rocas carbonatadas (retícula y rayado). Las áreas con punto grueso son gravas y terrazas pleistocenas circundadas por conglomerados y arenas pliocenas (del R^o Mazo al A^o del Valle) o por areniscas y conglomerados del Eoceno (entorno del A^o Madre o de los Molinos). Se han señalado con circunferencias las zonas donde se han localizado los yacimientos más importantes.



Figura 100.- Pequeña gravera abierta en La Nava (T+60 m del río Duero), zona de Almazán (Soria), donde se localizó industria en posición estratigráfica. También se registró industria (baja densidad de restos) en la superficie de dicha terraza.



Figura 101.- La Nava (T+60 m del río Duero): Detalle del perfil anterior. Obsérvese la escasa potencia del depósito.



Figura 102.- Núcleo “piramidal” de cuarcita. La Nava (T+60 m del río Duero), área de Almazán (Soria). Superficie.



Figura 103.- Industria en cuarcita de La Nava (T+60 m del río Duero), zona de Almazán (Soria). Superficie.



Figura 104.- Terraza de +40-45 m del río Duero en Valdecuervo, área de Almazán (Soria). Obsérvese que la potencia máxima del depósito es de aproximadamente 1'5 m. Se localizó industria en superficie y en posición pseudoestratigráfica.



Unidad de Escala: 5 cm

Figura 105.- Industria en cuarcita de Valdecuervo (T+40-45 m del río Duero), área de Almazán (Soria). Superficie.



Figura 106.- Pequeño perfil conservado en una gravera, de escasa superficie y potencia, abierta en la terraza de +24-26 m del río Duero (Ciadueña, Soria). En dicho corte y en los taludes degradados de la gravera se ha registrado industria.



Unidad de Escala: 5 cm

Figura 107.- Industria en cuarcita de Ciadueña III (T+24-26 m del río Duero), área de Almazán (Soria). Superficie. Las piezas inferior izquierda y superior derecha se han representado en las Figs. 108 y 109, respectivamente

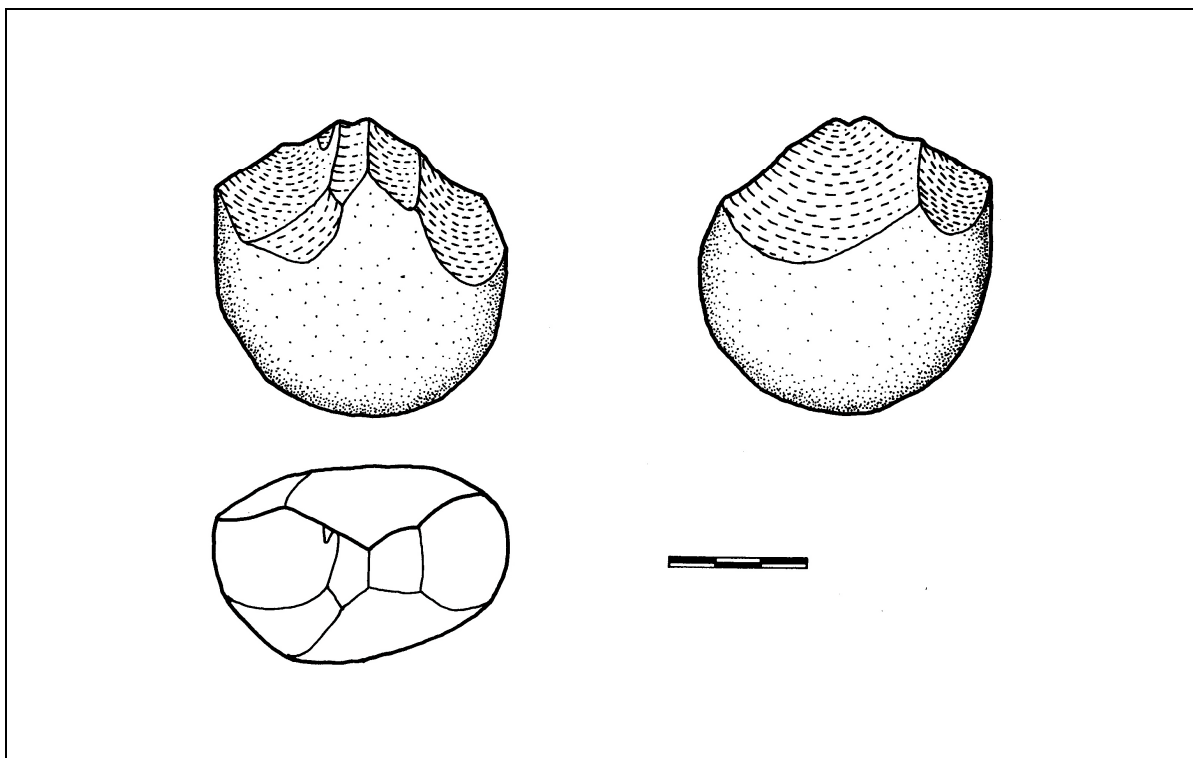


Figura 108.- Canto trabajado de cuarcita. Ciadueña III (T+24-26 m del río Duero), Ciadueña (Soria). Superficie.

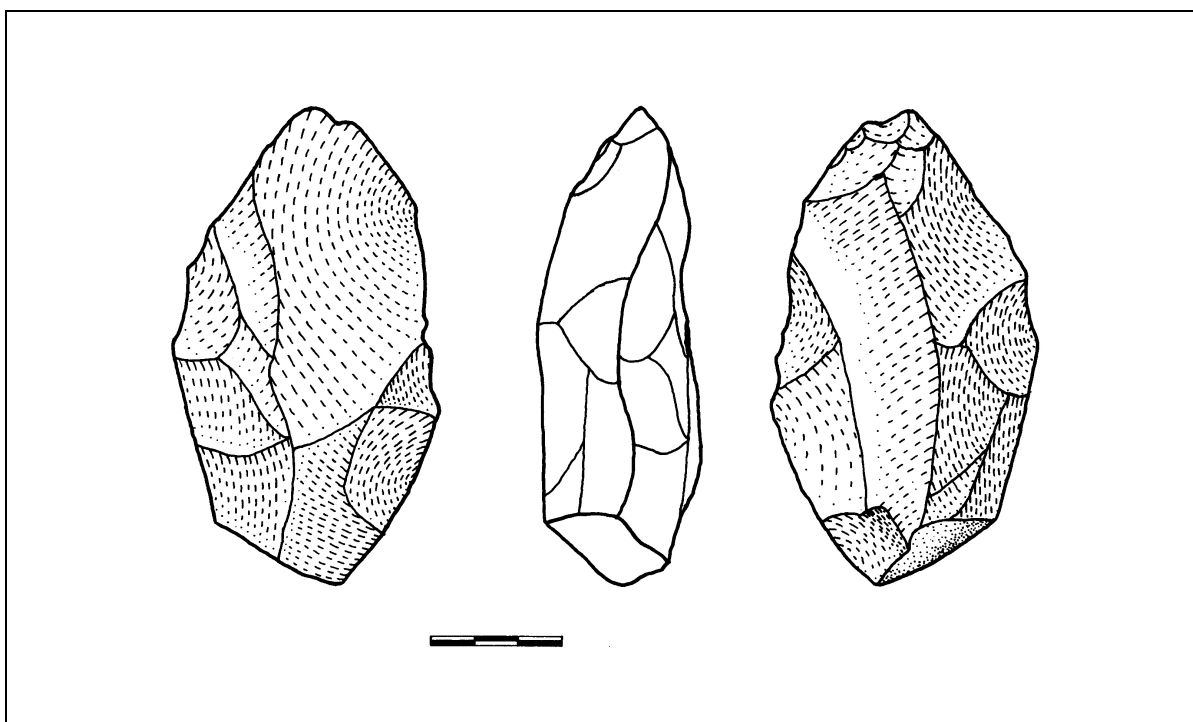


Figura 109.- Bifaz de cuarcita. Ciadueña III (T+24-26 m del río Duero), Ciadueña (Soria). Superficie.

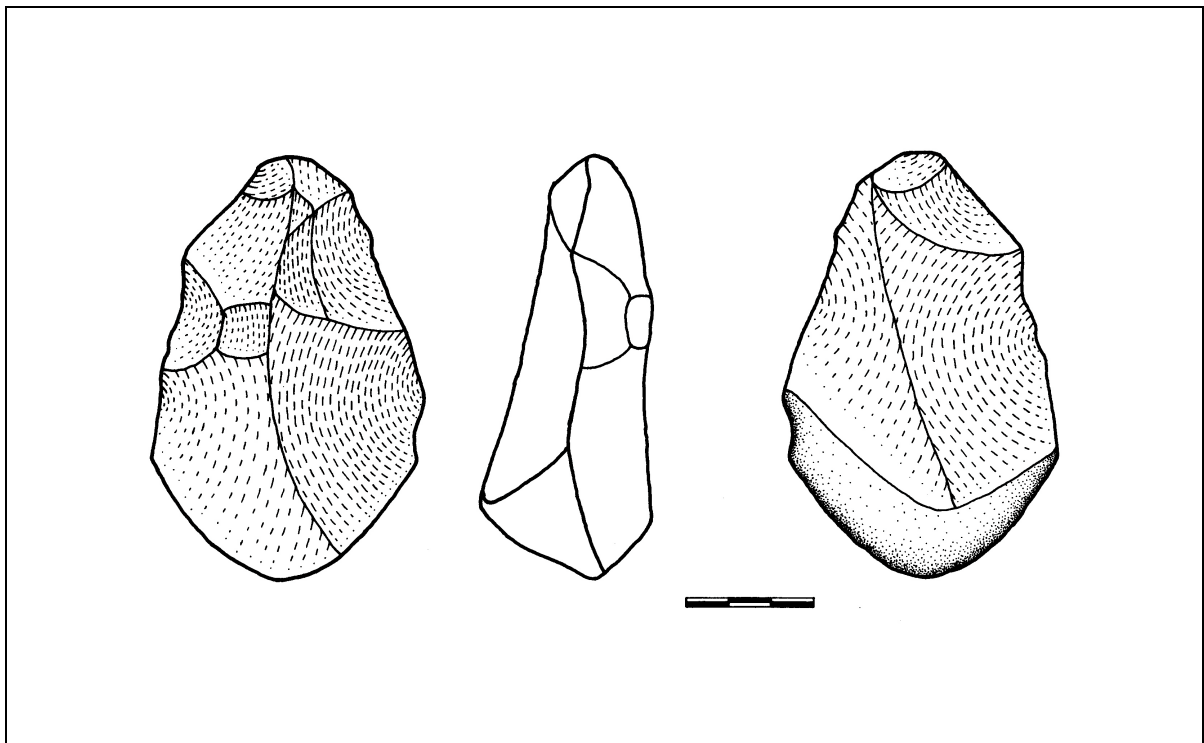


Figura 110.- Bifaz de cuarcita. La Cañada (T+30 m del río Duero). Santa María del Prado (Soria). Posición estratigráfica.



Figura 111.- Perfil abierto en la terraza de +20-25 m del río Duero en el lugar denominado Majada de la Tía Elena (área de Tardajos, Soria), donde se registró industria tanto en estratigrafía como en superficie (Figs. 113 y 114).



Figur 112.- Terraza de +50 m del río Duero en Majada de la Tía Elena (área de Tardajos, Soria), donde se registró industria en superficie y alguna pieza en posición pseudoestratigráfica en el talud.

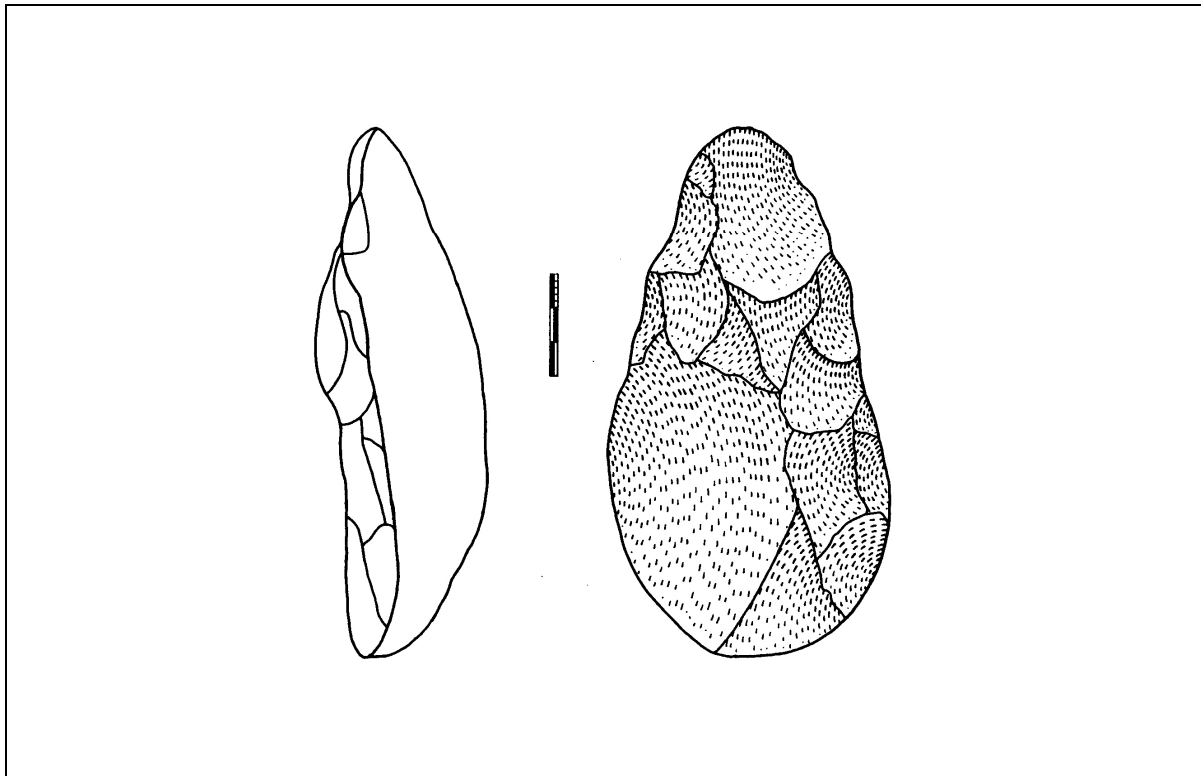


Figura 113.- Monofaz de cuarcita. Majada de la Tía Elena (T+20-25 m del río Duero), Tardajos de Duero (Soria). Superficie.

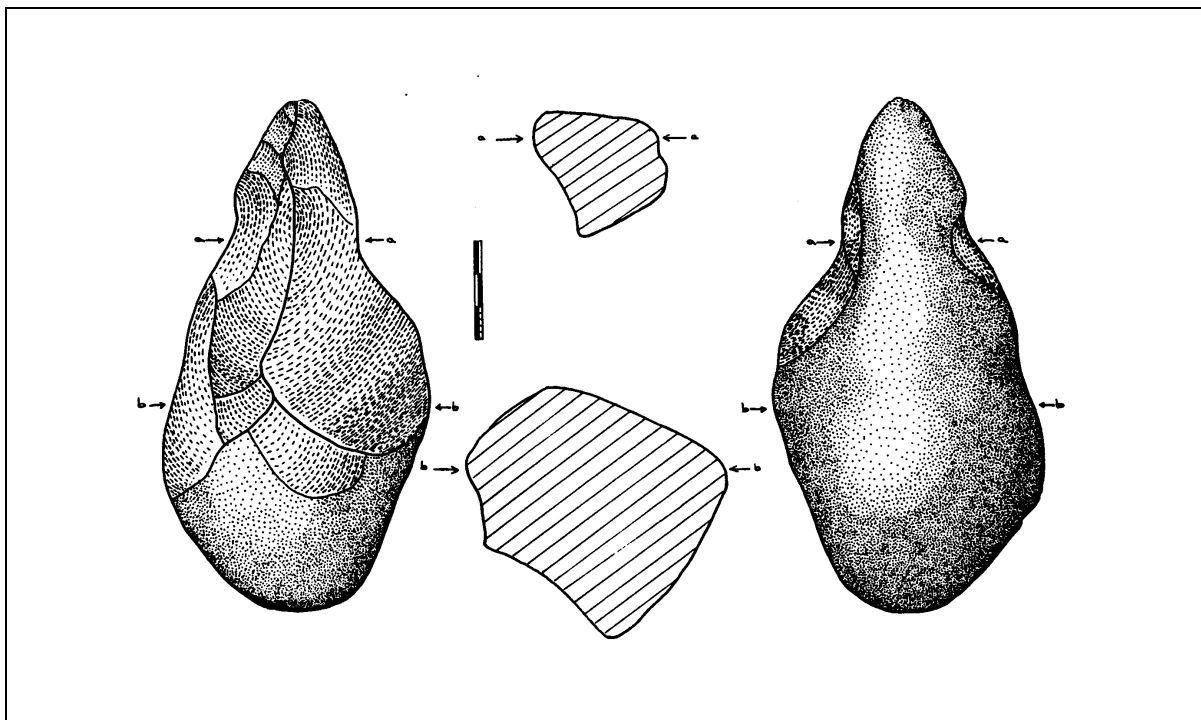


Figura 114.- Triedro de cuarcita. Majada de la Tía Elena (T+20-25 m del río Duero), Tardajos de Duero (Soria). Superficie.

Cuenca del Guadiana

En la depresión del Guadiana se ha registrado industria lítica, de posible adscripción mesopleistocena, sobre todo en los valles del Guadiana y del Jabalón, y muy especialmente en la zona del Campo de Calatrava y en las laderas de los relieves cuarcíticos que la comprenden o la delimitan. Las primeras noticias se deben a Breuil (1917), Obermaier (1925) y Aguirre Andrés (1947, 1949), este último, encontró industria asociada a fauna en la margen derecha del Jabalón, a la altura del km 21 de la carretera de Ciudad Real a Calzada de Calatrava.

La Mancha

En la zona occidental de la provincia de Albacete, se han registrado varias concentraciones de industria relacionadas con las terrazas bajas (+2-3 m y +4-5 m) de los ríos Córcoles y Záncara y con un canal abandonado del Guadiana, que fue el principal del río hasta el Pleistoceno superior avanzado (Santonja, 1981a). También se han hallado industrias en la superficie de terrazas más altas, dismanteladas, en ocasiones vinculadas con láminas de agua, que pudieran ser de época bastante reciente, como La Hinojosa, yacimiento que se ha interpretado como taller por la elevada cantidad de núcleos que presenta. En contados casos se han localizado algunas piezas en posición estratigráfica y, excepcionalmente, toda la serie, como en Los Arenales, con 80 elementos recogidos en el antiguo lecho del Guadiana. En general a estos conjuntos industriales, con representación de cantos trabajados, se les confiere un carácter post-achelense, incluso musteriense (Santonja et *alii*, 1977; Santonja 1981a). Industria con bifaces y algún hendedor se ha descrito en La Jaraba (Serna, 1994), la cual se vincula a la terraza de +5-6 m del arroyo Cañada de Valdelobos, afluente del Záncara, y se adscribe al Achelense superior final “con micoquiense”, fechándose, por comparación con otros agregados semejantes, en el interglaciar Riss-Würm.

Campo de Calatrava

A diferencia de La Mancha, relieve muy plano, en el Campo de Calatrava emergen pequeñas sierras y cadenas de montes-isla paleozóicos que se elevan 100-200 m sobre la superficie circundante. Algunos de tales cerros son volcanes, resultantes de una actividad que duró hasta el Pleistoceno medio (Molina, 1974).

También aquí la red fluvial está débilmente encajada, siendo las cotas de las terrazas más elevadas la de +40 m, en el río Jabalón, y la de +28 m, en el Guadiana.

Prospecciones realizadas a primeros de los 70 del pasado siglo (Santonja y Redondo, 1973), registraron varios enclaves con industria en cuarcita, a veces en posición estratigráfica (Dehesilla del Emperador, Puente de las Ovejas, Puente Morena, etc.), algunos de posible adscripción inferopaleolítica. Dichos hallazgos están vinculados, unos a depósitos fluviales del Guadiana y Jabalón, y otros a zonas altas de los interfluvios. Casi todas las series, por lo general unas pocas piezas, en ocasiones rubefactadas, se recogieron en superficie. El aspecto arcaico que presenta gran parte de estas industrias podría explicarse por la influencia de dicha materia prima, omnipresente en la zona, en la tecnología (Santonja y Redondo, 1973; Santonja 1981a). Varios de los conjuntos localizados en el Alto Guadiana, como La Hinojosa, atribuibles al Paleolítico medio, se han relacionado con los anteriores (Santonja *et alii*, 1977).

➤ Valle del Guadiana

En el valle del Guadiana las estaciones paleolíticas más representativas se encuentran ubicadas en la zona de transición entre la depresión del Campo de Calatrava y la penillanura extremeña. En este entorno se localiza Molino del Emperador, situado en la terraza de +20-25 m de dicho colector. Se prospectó un corte con dos niveles de gravas con matriz arcillo-arenosa rojiza, separados por un nivel arenoso, todos ellos con cenizas volcánicas alteradas, y se recogieron dos fragmentos nucleares del nivel inferior, uno de ellos retocado, y tres cantos angulosos, dos con posibles huellas de uso y el tercero, con retoque alternante, asimilable a raedera, así como un denticulado (Santonja, 1981a). En el mismo corte también se han registrado lascas simples (Santonja, 1981b).

Por otra parte, en El Martinete, terraza de +13-14 m, se recolectaron, en superficie, 150 piezas de cuarcita con rodamiento fluvial, las cuales comprenden 88 lascas, aproximadamente un tercio retocadas, 17 núcleos, seis de ellos discoidales y uno protolevallois, 7 fragmentos nucleares, 7 cantos trabajados, la mayoría unifaciales, 15 bifaces, 16 hendedores y 5 triedros. Todos los bifaces menos uno son espesos, siete están elaborados a partir de una lasca, y en ninguno se ha constatado uso de percutor elástico. Dicha industria se enmarca en el Achelense pleno (Santonja y Querol, 1983, 1987). Además, muy cerca de este lugar y en la

misma terraza, se han obtenido 16 piezas de cuarcita en posición estratigráfica, entre ellas una lasca levallois atípica, un *hachoir* sobre lasca cortical y un canto trabajado bifacial apuntado. Así mismo, unos 45 km aguas abajo, en Puebla de Don Rodrigo, se ha registrado algo de industria embutida en la terraza de +30 m, nivel que se equipara con el anterior.

En dicha zona se ha registrado industria en varios sitios, El Martinete inclusive, sobre la terraza de +6 m (muro) del Guadiana y, en algún caso como en Puente de Valbuena, en posición estratigráfica (Santonja y Redondo, 1973)¹¹⁰ y en otro (confluencia con el río Bañuelo), fresca. La serie más numerosa se recogió en Albalá (Santonja *et alii*, 1977; Santonja, 1981a). La industria de este yacimiento procede de un depósito de grava muy cementado y de más de 1 m de espesor, que presenta una costra laminar compacta a techo (Santonja, 1981a). Se trata de 185 piezas de cuarcita, con rodamiento más o menos homogéneo, entre las cuales se han identificado 54 lascas, 29 sin retocar, 14 núcleos (3 discoidales y 4 levallois, tres de ellos atípicos), 6 cantos trabajados (la mitad unifaciales), 30 bifaces, 28 hendedores (9 tipo 0, 6 tipo I, 11 tipo II), 4 triedros, 1 pico triédrico y 1 poliedro. Al menos tres bifaces y dos triedros fueron elaborados sobre lasca. Todos los bifaces son espesos, pero la mayoría (20) presentan siluetas equilibradas, aunque no se han observado trazas de percutor ligero en ninguno. La industria de este yacimiento se adscribe, así mismo, al Achelense medio. Otros hallazgos vinculados a esta terraza se han registrado entre Ciudad Real y Porzuna, si bien se trata de pequeñas series de similares características recogidas en superficie entre el sedimento que soporta el paleosuelo rojo típico de dicho nivel fluvial. Así mismo existen referencias de industria relacionada con la terraza de +10 m del Guadiana en el tramo de valle inmediatamente anterior al puente de Valbuena.

Industria en posición estratigráfica se ha registrado también en la terraza de +3 m del mismo colector, en Dehesilla del Emperador (Santonja *et alii*, 1977; Santonja, 1981a). La citada industria procede de dos niveles débiles de gravillas cuarcíticas intercalados en un potente paquete de sedimento limo-arcilloso de más de 2 m de espesor, sobre el que se ha desarrollado un suelo pardo-calizo. Se recogieron 86 piezas: 11 lascas sin retocar, 9 núcleos y 66 utensilios, pero ningún

¹¹⁰ En una cantera se recogieron lascas en varios niveles (tres de gravas y uno de arenas), así como un bifaz, éste a muro del penúltimo nivel, de gravas, que se apoya en el de arenas. Sumando estas

bifaz, hendedor o triedro. Este yacimiento se sitúa en el Pleistoceno superior y su industria en la órbita del Paleolítico superior (Santonja, 1981a).

Por otra parte, se ha señalado industria en depósito de ladera asociado a un glacis que se apoya, en parte, sobre sedimentos fluviales del arroyo del Batán, afluente del Guadiana aguas arriba de la central hidroeléctrica de El Vicario (Santonja, 1981a). Dicho glacis es posterior al suelo rojo que recubre el depósito antiguo y sus materiales no parecen muy alterados, por lo que la industria podría ser relativamente reciente. La serie consta de 59 piezas de cuarcita, entre las que se cuentan 22 núcleos (2 discoidales, 13 levallois, 1 de láminas) y 33 utensilios con algunos macroelementos (5 bifaces y 8 triedros).

➤ Valle del Jabalón

Afluente por la margen izquierda del Guadiana, el Jabalón, al igual que aquel, apenas a profundizado su valle. En el sector de Puente Morena se han señalado ocho niveles fluviales entre +1-2 m y +45-50 m, ambos inclusive (Molina, 1975), secuencia prácticamente ratificada por Pérez-González (1982b). Sin embargo, se ha apuntado la posibilidad de que los niveles de +19-20 m y de +25-28 m, así como los de +31-33 m y de +40-42 m, situados, en cada caso, aguas arriba y abajo del puente homónimo, correspondiesen únicamente a dos terrazas deformadas por efectos tectónicos (Molina, 1974; Santonja, 1981a).

En la terraza de +19-20 m sólo se ha registrado un canto trabajado bifacial y apuntado y una placa con posible retoque somero que conforma filo levemente dentado (Santonja, 1976)¹¹¹. En cambio, en la terraza de +7-8 m se recogieron 35 piezas en el tramo inferior de un potente depósito de gravas, de 2'5 m de espesor, sellado por una costra laminar de carbonato de unos 15 cm de altura (Santonja, 1981a). Todas las piezas son de cuarcita y presentan rodamiento fluvial neto. La serie está constituida por 19 lascas, de las cuales seis están retocadas y una es un cuchillo de dorso natural, 5 núcleos, dos de ellos protolevallois, 2 cantos trabajados (ambos bifaciales), 3 bifaces, 3 diversos (ninguno lasca) y 2 poliedros. Esta industria se enmarca en un Achelense medio evolucionado o tal vez en un Achelense

piezas con las recogidas en la superficie de dicha cantera, la serie industrial asciende a 43 piezas, todas de cuarcita y con rodamiento fluvial marcado.

¹¹¹ Esta terraza presenta fenómenos de rubefacción intensos, muy similares a los de la terraza de +25-28 m de la orilla izquierda, y por sus relaciones con las etapas del vulcanismo regional se ha

superior, y por la posición morfoestratigráfica de la terraza se la considera muy próxima en el tiempo a la de Albalá y al resto de conjuntos conocidos en la terraza de +6 m del Guadiana. Sin embargo, a otras series compuestas por piezas por lo general frescas, recogidas en superficie de la terraza de +6 m del Jabalón, en los términos municipales de Ciudad Real y de Almagro, se les ha conferido un carácter post-achelense (Santonja, 1981a). En la misma terraza y sector, pero vinculada a posible facies de llanura de inundación, se ha señalado una serie con bifaces, entre los que abundan los lanceolados de pequeño tamaño, y con hendedores, que podría encajar en un Achelense superior o tal vez en un Musteriense de tradición Achelense (idem, 1981a).

Más reciente parece la industria, al parecer relativamente abundante, localizada en la orilla derecha del arroyo de Valdeconejos, sobre la terraza de +31 m del Jabalón (Santonja, 1981a). Se recogió una muestra de 23 piezas, entre ellas varios núcleos levallois, que inclinan a conferirle a esta industria un carácter post-achelense, por lo que no sería contemporánea de la citada terraza. Sin embargo, en una posición similar, junto a la desembocadura del arroyo de la Cañada del Fraile, se hallaron en superficie algunas piezas muy rodadas, que éstas sí podrían proceder del aluvial de la terraza, y otras cuantas frescas que presentan rasgos progresivos.

También en la confluencia de los citados arroyos se han registrado industrias en superficie, a veces con concreciones calizas adheridas, en diversos puntos sobre la terraza de +7 m o en cotas próximas a ésta, por lo general sin rodamiento fluvial (Santonja, 1981a). Un ejemplo de estas industrias es la serie de 221 piezas recolectada en la orilla derecha del Jabalón, aguas abajo de Puente Morena, sobre las terrazas de +7 m y +10 m del citado colector (idem, 1981a). Se trata de 58 lascas sin retocar, 50 núcleos (23 %) y 113 utensilios, entre los que se cuentan 33 cantos trabajados, la mayoría bifaciales y dos de ellos protobifaces, 2 bifaces (abbrevillense y amigdaloides), 1 hendedor atípico, próximo al tipo I de Tixier, y 1 triedro de pequeño tamaño. Por lo tanto esta serie se caracteriza, sobre todo, por la gran cantidad de cantos trabajados (30 %), y también por la abundancia de núcleos levallois (16) y discoidales (15), que representan el 62 % del total. A esta industria se le confiere un carácter post-achelense, tal vez Musteriense, y se vincula a las facies de taller, donde son frecuentes las series con un porcentaje reducido de lascas.

apuntado la posibilidad de que su construcción tuviera lugar durante el Pleistoceno inferior (Molina, 1974).

Otros hallazgos en superficie se han registrado en los alrededores de Aldea del Rey, en la cuenca baja del Jabalón, cerca de su desembocadura en el Guadiana (Vallespí *et alii*, 1980).

➤ Valle del Bullaque y otros

En el valle del Bullaque, también afluente del Guadiana, pero por su margen derecha, se ubica el yacimiento de Porzuna (Ciudad Real), que ha proporcionado una ingente cantidad de materiales, en general sin rodamiento marcado, muchos de los cuales son el máximo exponente del Achelense superior. La industria se recogió en superficie, en una gran extensión de terreno¹¹², sobre la terraza de +5 m. El cómputo total de piezas asciende a unas 12.000 (Santonja, 1981a), distribuidas en tres colecciones particulares, las cuales han sido estudiadas por Vallespí, García Serrano y Ciudad (1979, 1985). Tomando como referencia la colección de E. Oliver, entre sus más de 4.000 piezas se han identificado 2.643 lascas (61'1 %), de las cuales 1.493 están retocadas; 684 núcleos (11'8 %), 63 cantos trabajados (23 %), 480 bifaces, 377 hendedores, 103 triedros y 25 bolas o esferoides¹¹³. Casi la mitad de los bifaces son lanceolados típicos y micoquienses, y 173 están fragmentados o inacabados. En general hay una gran variedad de bifaces planos y espesos. En los hendedores predominan los tipos 0 (21 %), II (44 %)¹¹⁴ y V (20 %). Santonja (1981a) prospectó la zona localizando industria Achelense medio, con rodamiento fluvial neto, en la terraza de +8 m del Bullaque, pero nada parecido a la industria fresca de las colecciones citadas. Se encuentran paralelos de esta industria en la terraza compleja del Butarque, en el valle del Manzanares, aunque en estos casos la materia prima es sílex (Santonja y Pérez-González, 2002).

En la misma provincia se han señalado otros yacimientos (más de treinta) de posible adscripción Achelense superior (Santonja y Redondo, 1973; González Ortiz, 1978; Vallespí *et alii*, 1979, 1985; Ciudad Serrano *et alii*, 1983; Ciudad Serrano,

¹¹² No se conoce con precisión la procedencia de estos materiales (Santonja, 1981a: 211), pero lo más probable es que procedan de varias áreas y que las colecciones presenten mezcla de industrias de tecnocomplejos diferentes (Santonja, 1981b: 11).

¹¹³ En Vallespí *et alii* (1979) se menciona una serie de más de 5.000 piezas de cuarcita, entre éstas 251 bifaces completos (25 % lanceolados y micoquienses) y 174 fragmentos de bifaces, bifaces en proceso de elaboración o protobifaces, y 328 hendedores, la mayoría del tipo II (39 %) y del tipo 0 (27 %), pero también triedros típicos, cantos trabajados y otros elementos.

¹¹⁴ Se incluyen en este grupo los intermedios entre los tipos II y V.

1985), e industrias achelenses, aparentemente menos evolucionadas, en diferentes sitios, aunque no tan numerosos como en el caso anterior (Ciudad Serrano, 1985; Ciudad Serrano *et alii*, 1983), y de las que no siempre se conoce su contexto morfoestratigráfico.

➤ Yacimientos fuera del sistema fluvial o en áreas de influencia de las sierras cuarcíticas

En el Campo de Calatrava también se ha señalado industria achelense en pequeños valles internos o en relación con relieves aislados o láminas de agua. Por lo general se trata de unas cuantas piezas de cuarcita recogidas en superficie, no más de medio centenar (Santonja, 1981a). Sin embargo en el yacimiento de La Atalaya, situado en la vertiente sur y sureste del cerro del mismo nombre, 3'5 km al norte de Ciudad Real, se ha registrado una serie muy amplia (Santonja y Redondo, 1973; Santonja, 1981a). Todas las piezas se recogieron en la superficie de un horizonte B de un paleosuelo rojo removido por labores agrícolas. En algunos puntos se ha constatado una extraordinaria abundancia de piezas. Parte de la industria, 41 piezas, todas de cuarcita, no presenta rodamiento ni macroutensilios achelenses característicos y sí algunos rasgos progresivos. El conjunto levemente rodado es el más numeroso, con 183 piezas: 35 lascas sin retocar, 50 núcleos (12 discoidales, diez de ellos típicos, y 16 levallois o afines) y 98 utensilios, entre los que se cuentan solamente 1 canto trabajado unifacial, 6 bifaces espesos tallados con percutor duro, de los cuales cuatro presentan siluetas amigdaloides y uno está elaborado sobre lasca, y 2 hendedores (tipos 0 y I). Finalmente se han descrito 34 piezas con rodamiento intenso, entre ellas 14 núcleos (4 discoidales y 3 levallois o afín) y 12 utensilios, de los que un par de ellos son bifaces (uno sobre lasca) y otro par hendedores afines al tipo III. Las tres series presentan características tipológicas semejantes y, en conjunto, la industria muestra afinidades con los complejos musterienses, especialmente la serie que presenta rodamiento moderado, pero algunos rasgos, en cambio, son netamente achelenses, por lo que se apunta la posibilidad de que las industrias sean diacrónicas y estén mezcladas (Santonja, 1981a). En los pocos cortes existentes no se ha localizado industria en el referido suelo, sino en el manto detrítico que lo cubre, como ocurre en otros muchos casos descritos en esta zona.

En las áreas de influencia de los relieves cuarcíticos, las industrias, por lo general, se relacionan con abanicos aluviales que dominan la red fluvial actual, y aparecen, prácticamente sin solución de continuidad, en grandes extensiones de terreno (Santonja, 1981a; Martín Blanco *et alii*, 1995; Jiménez Manzanares *et alii*, 1996). Estos conjuntos presentan características bastante homogéneas. Se trata de series con numerosos núcleos y productos de talla y, proporcionalmente, poco utillaje, en las que se constata una presencia significativa de técnica levallois. Dichas industrias se han asignado al Paleolítico medio.

Uno de los ejemplos más representativos de estas formaciones es el gran abanico aluvial del Alto Guadiana, depósito conglomerático de grandes dimensiones y de edad pleistocena incierta, que cuelga sobre dicho colector a +20 m. Se ha registrado industria en superficie en casi toda su extensión, allí donde la grava, muy abundante y fundamentalmente cuarcítica, está presente. Dicha industria, en general, no ha experimentado desplazamiento excesivo. Se prospectó con mayor detenimiento el lugar denominado La Casa de la Mina, donde se recogieron 500 piezas, todas de cuarcita, 495 sin apenas rodamiento, entre las que se contabilizan 176 lascas, ocho de ellas cuchillos de dorso natural y tres hojas, de las cuales 71 unidades están retocadas, con representación sobre todo de raederas (22). El número de núcleos asciende a 276, predominando los complejos (talla centripeta, levallois y de obtención de una sola lasca predeterminada) con el 66'3 % del total. El resto de los útiles son 13 cantos trabajados (sólo uno unifacial), 2 bifaces (amigdaloides y protolimandes), y 2 hendedores (uno bifacial y otro tipo I). Catorce lascas son levallois, pero el porcentaje de lascas complejas es del 61'2 %. Como puede deducirse de los valores anteriores, existe un desequilibrio notable entre lascas y núcleos, pero dado el carácter superficial de la serie, sólo se puede afirmar que se talló en el lugar o en su entorno próximo, y que en el transcurso de dicha actividad se llevó a cabo un proceso de selección de los nódulos por su tamaño y forma.

También cabe destacar el yacimiento de Villamayor de Calatrava, situado en este caso en el borde de una depresión correspondiente a una antigua laguna. Se recogieron en superficie 51 piezas: 26 lascas sin modificar, 13 núcleos (cinco discoidales y otros tantos levallois) y 12 utensilios, entre ellos 3 bifaces y un hendedor tipo VI; y el de Fuente de Hellín (Montes Bernardez *et alii*, 1984), situado en el límite oriental de la Meseta, inmediatamente al norte de Hellín (Albacete), junto

a una surgencia de agua. La industria se distribuye por 0'6 Ha de superficie y procede de un depósito de arcilla de 0'8 m de espesor, techo de la secuencia estratigráfica. Está elaborada prácticamente en cuarcita, salvo un pequeño porcentaje de sílex procedente, al parecer, de una cantera situada a 6 km (Montes Bernardez y Rodríguez Estrella, 1985), y está compuesta por 309 piezas: 32 lascas ordinarias (10'3 %), por lo general de gran tamaño; 73 núcleos, la inmensa mayoría poliédricos (51), ninguno de éstos agotado¹¹⁵ y tan sólo uno de sílex, aunque también se han señalado 2 subdiscoidales y 10 levallois; 44 cantos trabajados (35'2 %), ocho de ellos unifaciales y la mayoría de filo transversal; 24 bifaces (7'8 %), sobre todo amigdaloides (16) y protolimandes (5), todos de cuarcita salvo uno, el más grande, que es de sílex, a veces realizados a partir de una lasca y/o tallados únicamente en una de sus caras (monofaces); 19 hendedores (6'1 %) de cuarcita y de los tipos 0 (13), I (5) y II (1); 20 triedros (6'4 %), también de cuarcita, casi la mitad (9) elaborados a partir de una lasca cortical; y varios utensilios sobre lasca (29'2 %), sólo uno de sílex, entre los que destacan los denticulados (14), las raederas (11), las escotaduras (11), las lascas con retoque (7) y los cuchillos de dorso (7), tres de ellos naturales. Además debe mencionarse la presencia de 3 puntas y 1 lasca levallois. La existencia de bifaces, hendedores y triedros inclinan a atribuir este yacimiento al Achelense, descartándose un momento final de dicho periodo por la ausencia de bifaces planos, falta de hendedores evolucionados y no observarse percusión elástica, salvo, esporádicamente, en el utillaje sobre lasca y diversos. Según sus investigadores, la ocupación estaría relacionada con la existencia de una laguna de agua dulce, relicto de un antiguo lago.

¹¹⁵ Al parecer, por la mala calidad de la cuarcita de estos núcleos en concreto.

CAPÍTULO III.- METODOLOGÍA

Arqueología de campo

La prospección desarrollada se ha centrado en las terrazas del río Tajo de ambas márgenes, y en las de los colectores de la margen izquierda de su cuenca, entre la desembocadura del río Algodor (término municipal de Toledo) y la localidad de El Puente del Arzobispo (Fig. 104), con especial atención y dedicación a los niveles medios y altos. Dicha prospección ha ido progresando, con intensidad decreciente, de norte a sur, hasta las estribaciones de las sierras meridionales de la provincia de Toledo. También se han prospectado algunos abanicos aluviales, depósitos de ladera y rañas conservados en el territorio referido.

Las actuaciones se han llevado a cabo, fundamentalmente, durante un periodo de tres años, y en todas las estaciones climatológicas, pero sobre todo en otoño e invierno, por ser éstas las más óptimas en cuanto a visibilidad (no suele haber vegetación en los perfiles ni cosechas en las superficies que impidan o dificulten la prospección). En función de diversos factores, entre otros las dimensiones de los perfiles, el tiempo de prospección ha oscilado entre tres cuartos de hora y 10 horas, interviniendo en la exploración, por lo general, dos personas expertas apoyadas, ocasionalmente, por un máximo de cuatro más. Los perfiles en los que se ha invertido más tiempo han sido aquellos situados en terrazas medias-altas o altas, donde, o no se ha encontrado industria, o es muy escasa y frecuentemente dudosa.

Por lo que respecta al soporte gráfico, se ha señalado la situación de todos los perfiles y superficies prospectadas en las correspondientes hojas del mapa topográfico E 1:25.000. Así mismo se han hecho fotos de todos ellos, como mínimo dos, una general y otra de detalle, y, por lo común, cuatro o más.

El método seguido en la prospección puede resumirse en tres puntos básicos:

- Exploración extensiva del territorio para la localización de depósitos fluviales pleistocenos con perfiles estratigráficos.
- Prospección más o menos intensiva de dichos depósitos aprovechando la existencia de cortes artificiales (graveras, carreteras, etc.) o naturales. Puntual y coyunturalmente, como complemento de los datos obtenidos en estratigrafía o cuando, no existiendo perfiles, el interés científico lo requería; se han

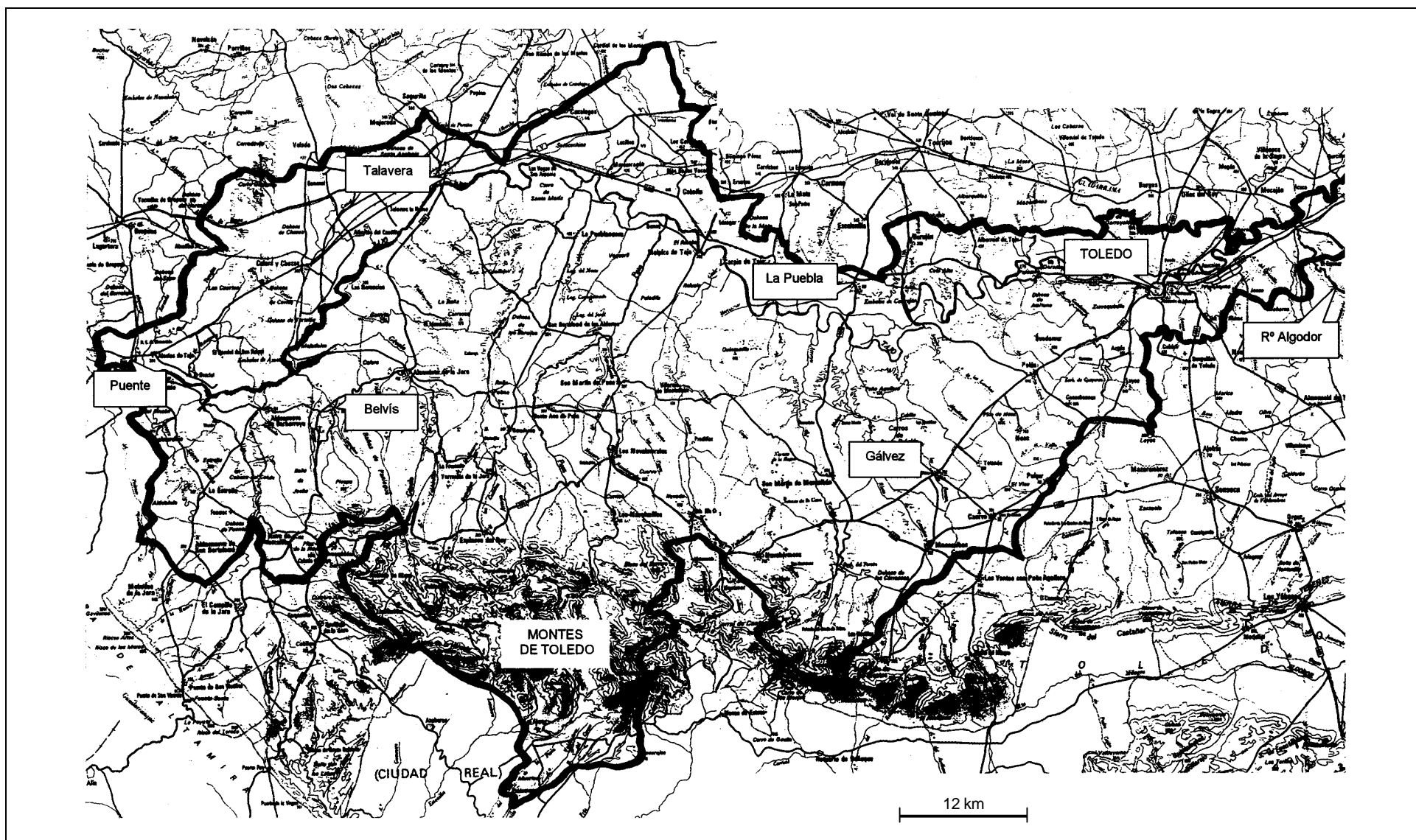


Figura 115.- Delimitación aproximada del área prospectada en el Mapa Provincial de Toledo E. 1:200.000 del IGN (1980).

prospectado pequeñas extensiones de superficie (<2 Ha), siguiendo la metodología diseñada y aplicada anteriormente (Rodríguez de Tembleque, 1997).

- En depósitos vinculados a terrazas fluviales de +40-45 m o menos, recogida no selectiva de un máximo de 20 piezas procedentes de posición estratigráfica por perfil o, en su caso, nivel, de existir más de un estrato fértil. Únicamente en casos extraordinarios se han obtenido series más amplias con vistas a profundizar en el estudio del yacimiento mediante la realización de una excavación sistemática, caso de Puente Pino, o cualquier otro motivo. Por el contrario, en determinados depósitos con abundante industria de rasgos netamente achelenses, sólo se han recogido unas pocas piezas (no más de cinco). Este ha sido el caso, por ejemplo, de varios perfiles de la misma terraza que Pinedo, una vez constatada la alta densidad de restos y la homogeneidad de la industria en toda ella en otros cortes del área circundante, aguas arriba del Torno de Toledo.

En los depósitos aluviales de las terrazas más antiguas, con cotas por encima de los +40-45 m, se ha intentado registrar, en cambio, el mayor número de piezas posible, pero éste, como se verá, no ha superado la docena en ningún perfil.

En yacimientos con material exclusivamente en superficie, se ha procurado también que la muestra de industria no excediera de las 20 unidades y que fuese a la par representativa, desde un punto de vista cualitativo (no estadístico), de los diferentes grados de alteración, materias primas, elementos y tipos presentes, etc.

Una vez reconocido el depósito que exhibe uno o más cortes y realizada la prospección de sus estratos, se ha procedido a su descripción, cumplimentando una ficha diseñada a tal efecto con la información que se relaciona a continuación y que conforma la base de datos denominada PERFILES, cuyos campos se pueden agrupar, según su carácter, en:

Referencias espaciales, temporales y de codificación del registro

- **Referencia.**- Código propio de la investigación compuesto por la letra “P” (perfil), el número de la hoja del mapa topográfico E 1:50.000 de la zona donde se ubica el perfil, y un número consecutivo según secuencia temporal de localización.
- **Número de inventario** (Nº inventario).- Número de inventario asignado al yacimiento del que forma parte. En ocasiones se han relacionado dos perfiles,

relativamente próximos, por considerarse que ambos pertenecen al mismo depósito y yacimiento, en cuyo caso el contenido de este campo es el mismo en los dos registros.

- **Fecha de localización** (Fecha_loca).- Fecha en la que por primera vez se identifica el perfil y se prospecta.
- **Zona**.- Nombre de la hoja del mapa topográfico E 1:50.000 donde se encuentra el perfil.
- **Municipio**.- Término municipal en el cual está situado el perfil.
- **Localidad**.- Localidad más próxima al lugar en que se halla el perfil.
- **Topónimo**.- Nombre del área, donde se ubica el perfil, que figura en el mapa topográfico de menor escala consultado.
- **Acceso**.- Descripción breve y precisa de cómo acceder al perfil.
- **Coordenadas U.T.M.** (Long = x; Lat = y).
- **Precisión coordenadas** (Precisión_coords).- Precisión con la que se han obtenido las anteriores coordenadas. La medición se ha realizado con un GPS Garmin modelo “etrex”. Dicha precisión varía según la posición y el número de los satélites que intervienen. Por lo general se han obtenido y aceptado valores comprendidos entre 5 y 10 m.

Datos fundamentales relativos al depósito

- **Río/s**.- Colector al que se vincula el depósito. En caso de duda sobre la filiación de este último (áreas de interfluvios, influencia de canales secundarios, etc.) o de existir indicios de que haya podido intervenir más de una arteria fluvial en el proceso deposicional, se ha hecho constar dicho extremo.
- **Cota/s terraza** (Cota_tza).- Cota relativa de la terraza (o de las terrazas en caso de ser más de un colector) a la que está asociado el depósito. Para la medida de este parámetro se ha utilizado un altímetro marca Huger, con una precisión de ± 1 m. Las mediciones se han realizado respecto a la correspondiente llanura de inundación actual del valle, y junto a su cauce, a partir de la superficie generalizada de la terraza, en un lugar próximo a su talud¹¹⁶. En ocasiones, como por ejemplo en sectores de valle afectados por aguas embalsadas, el cálculo de la cota se ha

¹¹⁶ Se está aplicando, por lo tanto, un criterio geomorfológico, el único posible para medir cotas de terrazas en lugares donde no existen perfiles estratigráficos, que es la situación habitual. Ello quiere

tenido que hacer de forma aproximada, recurriendo o apoyándonos en las curvas de nivel de los mapas topográficos.

- **Curva/s de nivel** (C_nivel).- Curva de nivel o intervalo de curvas de nivel del lugar en el que se halla el perfil prospectado.

Descripción del perfil propiamente dicho

- **Potencia total** (Pot_total).- Potencia total máxima, en metros, que presenta el corte.
- **Naturaleza** (Natura).- En íntima relación con su génesis, identidad del lugar donde se encuentra el perfil: gravera, carretera, vía de tren, barranquera, etc.
- **Tipo**.- Se han definido tres tipos de perfiles: simple (un solo corte), doble (dos cortes aislados muy próximos), habitual en carreteras por ejemplo, y múltiple (varios cortes aislados, pero muy próximos, y/o contiguos, formando ángulos entre sí pronunciados), éste frecuente en graveras.
- **Número de barras de gravas** (Barras_N).- Se refiere al número de unidades de grava netas, expuestas en el perfil, claramente diferenciadas y separadas entre sí por uno o más niveles de distinta naturaleza, origen, etc.

Aprovechando la información contenida en el campo Descripción, se recoge aquí, de forma esquemática y simplificada, la secuencia sedimentaria visible en el perfil, lo que, a la postre, facilita la caracterización y comparación de los diferentes cortes. Para ello se sigue la siguiente sistemática y simbología:

Se distinguen, en principio, tres clases de perfiles, según que tengan una unidad de grava (**G1**), dos unidades (**G2**) o tres o más (**G3**). A su vez, éstas, por lo general granodecrecientes, pueden ser más o menos homogéneas o presentar ciertos matices (**m**), como bolsadas, intercalaciones de niveles débiles poco extensos, etc., o cambios laterales de facies marginales (**&**), en cuyo caso se añade a continuación de G y el número de unidades el correspondiente símbolo alusivo a tales extremos (por ejemplo, G1m).

Estas unidades pueden estar cubiertas total (lo más común) o parcialmente por uno o varios depósitos de arenas (**A**)¹¹⁷, arcillas (**a**) y/o limos (**L**), o una mezcla de dichas facies (Aa, por ejemplo), a veces con algo de gravilla (**g**) o grava (**G**) flotada

decir que la cota dada no necesariamente tiene por qué corresponder con el techo del aluvial de la terraza.

¹¹⁷ Fundamentalmente arenas media a gruesas.

o intercalada en forma de hiladas, o constituyendo niveles débiles irregulares; otras, de manera desordenada, frecuente en los coluviones (**C**). En bastantes ocasiones, se ha empleado el término genérico “finos” (**F**), que comprende arenas finas o muy finas, arcillas y/o limos, cuando no ha sido posible precisar más. En tal caso, después de las referencias de la unidad de grava se añade, precedido del signo “+”, el símbolo correspondiente a la facies que constituye el nivel suprayacente de dicha unidad, y así, sucesivamente, hasta el techo del perfil, si es que hay más de uno (por ejemplo, G1m+F(L)+...). Si el último depósito solo sella una parte del anterior, entonces se coloca entre paréntesis (por ejemplo, G1m&+(F)).

Cuando la unidad de grava (la inferior, si hay varias) yace sobre otro depósito aparentemente pleistoceno, hecho poco frecuente, después de las referencias de la unidad se pone el signo “-” seguido de la descripción simbólica del mismo o de los que correspondan, si son varios, en cuyo caso se agrupan entre paréntesis, mediante sumandos, en orden correlativo de arriba a bajo (por ejemplo G1-(A+L)). Y si por encima de las gravas continúa la secuencia, se obra como se ha expuesto anteriormente con el signo “+” (por ejemplo, G1-A(g)+F).

Por último, cuando se trata de dos o más unidades de grava separadas entre sí por uno o más niveles, éstos se anotan entre paréntesis detrás de G2 o G3¹¹⁸, como, por ejemplo, G3(A), que quiere decir que las unidades de grava están separadas entre sí por niveles de arenas. En los casos que las facies intercaladas entre las gravas sean diferentes, se ponen en orden secuencial sus correspondientes símbolos separados por una barra (/), y si hay cambios laterales de facies en un mismo nivel se hace constar, entre comas, las iniciales de las más significativas (por ejemplo, G3(A,g/F; A)).

- **Longitud de las gravas** (Long_gravas) en metros. Más allá de los 100 m se considera que el depósito es suficientemente representativo, por lo que, en tal caso, sólo se indica que su longitud es mayor que dicho valor (>100 m). Sin embargo, puede ocurrir que siendo superior a los 100 m, gran parte del mismo sea inaccesible, en cuyo caso se advierte sobre dicho extremo y se especifica la longitud de depósito que realmente se puede prospeccionar, para que de esta forma se puedan valorar la fiabilidad de los resultados obtenidos.
- **Potencia máxima de las gravas** (Pot_gravas) en metros.

¹¹⁸ A veces se han registrado unidades de grava distintas, en cortes de un mismo perfil, sin aparente correspondencia.

- **Accesibilidad de las gravas** (Acce_gravas).- Si las gravas son total, parcial o localmente accesibles para su prospección.
- **Sustrato visible** (Vis_sustrato).- Campo lógico. Si el sustrato sobre el que se desarrolla el depósito es visible o no.
- **Roca del sustrato** (Roc_sustrato).- Nombre de la roca que constituye el sustrato sobre el que tuvo lugar la sedimentación, siempre y cuando, claro está, éste sea visible y reconocible.
- **Descripción** (Descrip).- Otros datos complementarios referentes a facies, horizontes edáficos, granulometría, etc.

En todo caso, lo que se ha realizado es una primera aproximación a las estratigrafías de los perfiles, las cuales, por lo general, suelen ser más complejas de lo que a simple vista parece. Su estudio en detalle queda fuera de los objetivos de esta investigación. Por otra parte y por lo general, en tales perfiles no se puede ver toda la secuencia sedimentaria, bien porque parte de los depósitos, los más antiguos, permanezcan ocultos, sea porque no se conservan los más recientes como consecuencia de la erosión natural o la acción antrópica. A veces, además, en los perfiles muy potentes, aunque se conserven y puedan avistarse los depósitos de las últimas fases de la sedimentación, no es posible identificarlos o caracterizarlos con cierto grado de fiabilidad por ser inaccesibles. Por otra parte, el tiempo que llevan expuestos, sus pendientes y las circunstancias climáticas que hayan precedido a las prospecciones, pueden camuflar o distorsionar la realidad e influir en la percepción de los mismos por parte del observador. Así, por ejemplo, una sección en talud de un depósito de grava que ha experimentado un intenso proceso edáfico Ck, expuesta a la intemperie y lavada durante cierto tiempo, mostrará, sin embargo, con gran probabilidad, grava discretamente carbonatada y cementada como consecuencia de la disolución parcial de los carbonatos acumulados en la capa externa y visible del sedimento.

Aspectos relacionados con la industria

- **Industria en posición estratigráfica segura** (IPES).- Número de piezas que cumplen dicha condición, es decir que se encuentran perfectamente incluidas en el depósito y su asociación con éste no ofrece dudas. En los casos en que sólo se ha recogido un número reducido de elementos, pero se ha observado una alta densidad de industria, se añade (>).

En principio se considera industria toda pieza con estigmas de talla netos. No obstante, algunos cantos tallados, con alguna que otra extracción, y lascas corticales o casi, localizados en depósitos de alta energía, pudieran tener un origen natural (mecánico, térmico, etc.) y no pueden constituir, por si solos, una evidencia de la presencia humana en un periodo y espacio determinado, como se ha puesto de manifiesto en numerosas ocasiones, especialmente en relación con depósitos del Pleistoceno inferior o de cronología villafranquiense (Roebroeks, 1986; Roebroeks y Van Kolfschoten, 1995b; Santonja y Villa, 1990; Villa, 1995; etc.). Desde que al principio del Siglo XX se abriera el debate sobre los llamados eolitos (*Vid.* Obermaier, 1925), se han señalado pseudoartefactos en diferentes medios sedimentarios (Clark, 1958; Raynal y Tixier, 1989; etc.)¹¹⁹ y se han propuesto métodos para tratar de distinguir productos naturales de los artificiales (Pattersons, 1983; Schnurrenberger y Alan, 1985; Peacock, 1991; etc.), resultando en muchos casos imposible discriminar unos de otros (Bosinski, 1995). Por lo tanto, en estos casos, y sobre todo cuando se trata de una, dos o tres piezas aisladas, dicho registro debe valorarse con la debida cautela teniendo en cuenta otros factores como las características de la materia prima (mayor o menor dureza y facilidad de fractura), presencia o ausencia de dicha roca en la carga aluvial (y, en el primero de estos casos, estado y alteraciones de otros elementos del mismo tipo de roca), capacidad del medio para producir lascas o negativos de un determinado tamaño, etc.

- **Industria en posición estratigráfica probable (IPEP).**- Número de piezas que cumplen dicha condición. Se refiere a piezas que están escasa o débilmente encajadas en el perfil, o yacen sobre éste, casos que se suelen dar en perfiles ataludados. En tales circunstancias no es posible asegurar al cien por cien su vinculación con el estrato prospectado, pues podría proceder de superficie o de otro nivel superior.
- **Industria dudosa en posición estratigráfica segura (I?PES).**- Número de piezas procedentes claramente del depósito, pero que no presentan estigmas de talla lo bastante netos como para afirmar que es industria, o que se encuentran tan

¹¹⁹ Nosotros mismos hemos encontrado cantos rodados de cuarcita con alguna que otra extracción y que asemejan núcleos elementales, en los afloramientos del Bunsandstein (Triásico) del Miño de Medinaceli, cerca de Ambrona.

rodadas o, en general, alteradas, que ocurre lo mismo, por lo que sólo pueden ser consideradas indicio de industria.

- **Elementos industriales en posición estratigráfica (I_els_PE).**- Elementos de las cadenas de producción lítica que están representados en las series, exceptuando los nódulos de materia prima: lasca simple (L), lasca retocada (LR) o posiblemente retocada (LpR), núcleo (N), canto trabajado (CT), bifaz (B), hendedor (H), triedro (T) y percutor (P). La letra “p” indica posibilidad. La duda se muestra con una interrogación (?). También se ha empleado el término genérico “Útil”.
- **Localización de la industria (I_loc).**- En su caso, corte, estrato, techo o muro, etc.
- **Observaciones sobre la industria (I_obs).**- Relativas a alteraciones, materias primas, densidad, etc.

Intensidad y factores circunstanciales de la prospección

- **Intensidad de la prospección (Prosp_intesi).**- Grado de intensidad con que se ha realizado la prospección (muy alta, alta, media, baja y muy baja) en función del tiempo y de los recursos humanos invertidos¹²⁰.
- **Observaciones sobre la prospección (Prosp_obs).**- Básicamente hacen mención a la visibilidad (cuando ésta es deficiente u óptima) y a las dificultades que presenta el perfil para ser prospectado (caso, por ejemplo, de gravas muy cementadas y con concreciones de carbonato). Estas observaciones, en unión de la variable anterior y de los datos métricos del depósito (longitud y potencia) permiten evaluar el grado de representatividad y de fiabilidad del registro.

Información complementaria

- **Prospección de superficie (S_P).**- Si se ha prospectado o no superficie próxima al perfil vinculada aparentemente con el mismo depósito.
- **Industria procedente de superficie (S_I).**- Número de piezas recogidas en superficie.
- **Elementos industriales en superficie (S_eles).**- Elementos de las cadenas de producción constatados en la prospección de la superficie en cuestión.

¹²⁰ Para un único explorador muy especializado, estos son los tiempos de referencia del grado de intensidad de la prospección: Muy baja (somera), $t < 0'25$ h; baja, $0'25 < t < 0'50$ h; media (moderada), $0'50 < t < 1$ h; alta, $1 < t < 2$ h; y muy alta (intensiva), $t > 2$ h.

- **Intensidad de la prospección a nivel de superficie** (S_intesi).- Para su gradación se han utilizado los mismos términos y criterios que en Rodríguez de Tembleque (1997).
- **Densidad de restos en superficie** (S_densi).- También aquí se sigue a la misma fuente que en el atributo anterior.
- **Observaciones relativas a la prospección de superficie** (S_Obs).- Hacen mención a la visibilidad, alteraciones de la industria, etc.
- **Revisión** (Rev).- Si el yacimiento ha sido revisado o no y, en caso afirmativo, la correspondiente fecha.

Algunos yacimientos, dado su interés, han sido visitados varias veces para ampliar la prospección y/o la descripción de los mismos. Sin embargo, en ocasiones, por diversas circunstancias, esto no ha sido posible, lo que, en definitiva, supone un sesgo para el registro. Este sería el caso de determinados perfiles prospectados que, durante el transcurso de la investigación, se han degradado o han desaparecido, como consecuencia de la expansión urbanística o el cierre o agotamiento de explotaciones de grava y áridos, o cuyo acceso ha sido impedido. Por dicho motivo y por el dilatado tiempo transcurrido desde que se realizaron el grueso de las prospecciones, se han utilizado formas verbales del pasado en la redacción a la hora de describir los perfiles, pues en bastantes casos, sobre todo los de gravera, o se sabe a ciencia cierta que no existen o muy probablemente han desaparecido.

- **Bibliografía** (Bibl).- Referencias bibliográficas específicas si las hay.
- **Observaciones bibliografía** (Bibl_Obs).- Datos de interés referidos en la bibliografía, y fuente/s de procedencia.

Para las contadas prospecciones de superficies sin perfil asociado, se ha seguido, básicamente, la metodología, los conceptos y los criterios de valoración expuestos en Rodríguez de Tembleque (1997), recogiendo información de las referencias espaciales (zona, municipio, etc.), temporales (fecha) y del depósito a la que supuestamente está vinculada, análoga a la de los perfiles, así como datos relativos a la prospección (área cubierta, intensidad y otras observaciones), una descripción somera de la superficie (facies, litología, etc.) y, en su caso, características generales de la industria (densidad de restos, materias primas, elementos de los sistemas de producción representados, muestras recogidas y observaciones acerca de

las alteraciones que presentan). Finalmente, de ser positiva la prospección, se concluye con una valoración arqueológica (hallazgo aislado, restos aislados o yacimiento de baja, media o alta densidad de restos) y la adscripción de la industria a un complejo cronocultural determinado (Paleolítico inferior, Achelense, Paleolítico medio, etc.), o a varios, de tratarse, aparentemente, de un conjunto heterogéneo. Al igual que en la ficha anterior, a cada registro se le asigna dos códigos, uno propio de la investigación, similar al de perfiles pero con la letra “S” (superficie) en lugar de la “P”, y otro correspondiente al número de inventario del yacimiento. Todos estos atributos nutren la base de datos denominada SUPERFICIES.

Estudio de la industria lítica

Aparte de las bases de datos mencionadas, se ha diseñado una tercera para la descripción en detalle de la industria recogida tanto en posición estratigráfica¹²¹, como en superficie, la cual se ha relacionado con las anteriores mediante el código “Referencia”. Pero antes de pasar revista al resto de campos de dicha base de datos, denominada INDUSTRIA, conviene hacer algunos comentarios acerca de las industrias inferopaleolíticas para comprender, entre otras cosas, el enfoque que se ha dado a su estudio y a la propia estructura de la base de datos.

Dichas industrias presentan, habitualmente, problemas de interpretación derivados de múltiples factores, entre ellos, como luego se verá, su propio carácter, que dificultan en parte su descripción y clasificación tanto desde un punto de vista tecnológico como morfológico. Tales problemas tienen reflejo en el uso frecuente de términos tales como “varios”, “diversos”, “otros”, “atípico”, “intermedio”, “tendente”, “proto”, “pseudo”, “sub”, “afín”, etc., seguidos, a veces, de múltiples matizaciones, para describir tanto atributos como elementos de las cadenas de producción lítica en general, y útiles en particular, que no se ajustan, en mayor o menor medida, a los tipos o patrones definidos, y que, lamentablemente, representan un importante porcentaje en las series industriales¹²². Comprendemos y compartimos este lenguaje, al que, en honor a la verdad, no creemos que se pueda renunciar.

¹²¹ Entre esta industria estaría la procedente de la excavación del yacimiento de Puente Pino, para la que se ha utilizado la misma base de datos.

¹²² Como muestra de este tipo de descripción, se recogen dos ejemplos, de los muchos que hay, tomados al azar: “Hendedor intermedio entre los tipos 0 y V con tendencia a bifaz parcial” (Santonja y Pérez-González, 1984: 319) y “*Biface triédrique passant au pic*” (Bordes, 1988: Pl. 83).

La ambigüedad latente en gran parte de la industria lítica de este periodo y la subjetividad que conlleva la apreciación de muchos de sus rasgos, hace que, con relativa frecuencia, no haya acuerdo entre los especialistas a la hora de establecer la naturaleza o identidad de determinadas piezas. Incluso es normal que un mismo autor cambie algunas de sus interpretaciones en revisiones sucesivas.

A veces las complicaciones pueden empezar a la hora de concretar el elemento industrial de que se trata (lasca, núcleo, etc.), pues hay piezas que comparten características de unos y otros y no está clara la intencionalidad del tallador o su posible funcionalidad, que, por otra parte, pudo ser diversa a lo largo de su historia antes de ser definitivamente abandonada o quedar sepultada por un depósito¹²³.

El problema se agrava cuando se trabaja con industrias que fueron elaboradas con rocas de deficiente calidad, que impidieron un control adecuado del lascado y generaron, durante la talla, productos imprevisibles con formas irregulares; y cuando las industrias se encuentran significativamente alteradas (rodamiento fluvial, erosión eólica, etc.), que ha sido nuestro caso habitual.

La no existencia de un modelo óptimo para describir, clasificar y analizar estas industrias, ha llevado a muchos investigadores a crear un sistema propio para estudiar algunos aspectos de las mismas o en su totalidad (Tixier, 1956; Bordes, 1961; Laplace, 1972; Querol, 1975; Bernaldo de Quirós *et alii*, 1981; Carbonell, 1985; Santonja, 1986; Baena y Luque, 1990; etc.). Dichas iniciativas responden, por lo general, a unas necesidades concretas de la investigación y al carácter específico de las industrias objeto de estudio. Igualmente, para este trabajo y por la misma causa, se ha diseñado un sistema descriptivo de carácter mixto (tecno-morfológico) inspirado en varios de los modelos existentes.

Ante los problemas, algunos probablemente irresolubles, que plantea el estudio sistemático de las industrias achelenses en general y de las industrias registradas en la presente investigación en particular, hay tres alternativas: una, cribar la información obviando los detalles y simplificándola al máximo; otra, por el contrario, ampliar y generalizar los conceptos establecidos para que tengan cabida todas las atipicidades y anomalías que se presentan; y la tercera estudiar la industria entrando en el mundo de

¹²³ Caso de la reutilización de elementos y artefactos, previamente modificados, con una función distinta a la inicial.

los matices, de las descripciones individuales, de la incertidumbre, etc. Esta última, aunque menos lineal, es la que nos ha parecido más apropiada para este trabajo.

Por los motivos expuestos más arriba, en casi todas las fases descriptivas de nuestro sistema subyacen tres gradaciones probabilísticas en función de si se consideran las valoraciones seguras (100 %), probables (>50 %) o posibles (<50 %).

El referido sistema se va modulando, en diferentes niveles descriptivos, desde lo más general a lo más concreto. La base de datos es común para toda la industria. Si bien hay campos que no comparten todos los elementos, este diseño permite recoger en un mismo registro las características de elementos duales o polivalentes, o de los soportes, cuando es posible reconocerlos. Se han introducido algunos campos de texto libre y extensos para recoger información complementaria de los otros atributos, aunque siempre de forma sistemática, es decir, para cada elemento genérico se analizan siempre los mismos rasgos. Obviamente el contenido de estos campos, incluso el significado de determinados términos, varía en función del elemento de que se trate, incluso, en determinados casos, del tipo de cada elemento.

También se han empleado asteriscos para relacionar información contenida en campos diferentes del mismo registro. Los asteriscos (uno para la primera llamada de atención, dos para la segunda, etc.) se sitúan al final del término o de la frase que se pretende aclarar, concretar o matizar en otro campo posterior, en el cual se pone el correspondiente número de asteriscos, entre paréntesis, al final de la información que complementa a la anterior.

Una vez hechos estos comentarios generales sobre la industria y el sistema y lenguaje utilizado en su descripción, se continua la explicación de la base de datos confeccionada para su estudio:

Referencia

- **Código.**- Código que identifica la pieza. Se compone del número de la hoja del mapa topográfico E 1:50.000 donde se ubica el hallazgo, de dos o tres letras, abreviaturas del nombre del municipio, del número asignado al yacimiento, correlativo para cada zona, y de un número consecutivo para cada pieza del mismo enclave.

Localización

- **Posición estratigráfica (PE).**- Si la pieza procede o no de posición estratigráfica.

- **Posición estratigráfica segura** (PEs). Si la pieza procede o no de posición estratigráfica segura.
- **Localización.**- Matiza, en su caso, la localización de la pieza (por ejemplo, estrato del que procede).

Materia prima

- **Materia prima** (MP).- Identificación visual de la roca utilizada. No siempre es posible la identificación de una roca a simple vista, bien por las alteraciones que presenta, sea porque su composición mineralógica y estructura no es obvia, siendo necesario en estos casos un estudio petrológico apropiado.
- **Color predominante de la materia prima** (MP (color)).- Atributo descriptivo de la materia prima que ha sido incorporado a la base para facilitar la identificación de la pieza. En realidad hace referencia al color de la superficie no cortical de la pieza, ya que el color original de la roca frecuentemente ha sido modificado por las alteraciones que ha experimentado, las cuales, a veces, son tan intensas que no es posible reconocerlo sin fracturarla.

Dimensiones y peso

- **Longitud** (L), **Anchura** (A) y **Espesor** (E), en mm.
- **Peso** (g).- Para pesar las piezas se ha utilizado una báscula digital con un margen de error de ± 1 g, hasta los 0'5 kg, y de $\pm 2'5$ g de 0'5 a 3 kg. Por otra parte, la báscula empleada no mide pesos inferiores a 4 g, por lo que se ha creado el campo **Peso (<4)**, no numérico, para tener constancia de tal particularidad en el caso de piezas muy livianas.

Alteraciones y fracturas

- **Alteración.**- Este atributo en realidad hace referencia al grado de redondeamiento que afecta al conjunto de la pieza y en especial a filos, aristas y vértices, sin prejuzgar, en principio, su origen. En dicho desgaste puede haber intervenido la erosión fluvial, la eólica, o ambas. La erosión eólica puede haberse superpuesto a la fluvial enmascarándola total o parcialmente, y viceversa. No obstante, de no figurar en el siguiente atributo mención expresa a pátina eólica, se sobreentiende que la alteración se ha producido por acción fluvial, o ésta ha sido la última en actuar sobreimponiéndose y borrando, en su caso, las huellas de la erosión eólica. La pieza aparentaría un mayor grado de rodamiento del que realmente ha

experimentado, aunque no hay forma cierta de saberlo, y sólo el contexto geológico y arqueológico podría aportar algún indicio. También puede darse el caso contrario cuando piezas muy rodadas se vean afectadas por una acción eólica relativamente leve.

A veces, la alteración es tal que impide diferenciar, por ejemplo, planos de esquistosidad, por los que rompe las rocas al ser talladas, de planos de fractura natural del canto rodado, guijarro o nódulo soporte, y en los casos más intensos puede haber problemas, incluso, para discriminar superficies corticales de las resultantes del lascado, y no tiene sentido pronunciarse sobre si la pieza está o no retocada, aún cuando no se observe ningún indicio de transformación.

Las alteraciones, aunque pueden aportar al registro general información relevante (por ejemplo, grado de deriva respecto a la posición de abandono o tiempo de exposición a la intemperie de la industria¹²⁴), impiden, en todo caso, la descripción en detalle de la industria, sesgo que debe tenerse en cuenta a la hora de valorar el registro y extraer conclusiones.

- **Pátina.**- Este campo sólo se cumplimenta cuando la pieza exhibe pátina eólica¹²⁵ y/o, en el caso de que la roca sea sílex, si presenta desilicificación, detallándose la extensión de la superficie afectada (toda, una parte significativa, o sólo una pequeña porción), y la intensidad de la alteración (alta, media o baja). Se considera que la pérdida de sílice es baja cuando afecta sólo superficial y levemente, de forma discontinua, a la pieza. En el extremo opuesto, la desilicificación es en profundidad y generalizada, produciendo una pérdida de peso significativa en la pieza, como consecuencia de la casi completa sustitución de la sílice por el calcio, de tal manera que llega a aparentar y a comportarse como una tiza. Por otra parte, las piezas con pátina eólica intensa tienen sus filos, aristas y vértices muy desgastados por la erosión y, frecuentemente, sus superficies exhiben pequeñas oquedades resultado de los impactos recibidos por las partículas que arrastra el aire en suspensión.

¹²⁴ Aunque, a decir verdad, la intensidad y la velocidad con la que la erosión, fluvial o eólica, incide y afecta a una pieza depende de varios factores, muchos de los cuales, en la mayoría de los yacimientos, no son posibles de cuantificar.

¹²⁵ En la zona de Alcolea de Tajo se ha podido constatar que piezas frescas, o casi, que sobresalían de perfiles abiertos en fecha relativamente reciente (en torno a los cincuenta años), presentaban pátina eólica sólo en la parte saliente.

- **Fracturas.**- A los efectos de esta investigación se dice que una pieza está fracturada cuando falta una parte significativa de la misma como consecuencia de una o más roturas. Éstas pueden producirse durante la talla, el uso de la pieza como utensilio y, en general, a lo largo de toda su historia. Ante la inseguridad de establecer de forma precisa las causas de la mayoría de ellas (una excepción serían las diametrales), se ha optado por recoger en este atributo únicamente la zona o zonas del perímetro de la pieza que se han visto afectadas (Rodríguez *et alii*, 1995), salvo que las fracturas sean más de dos, en cuyo caso se anota simplemente “varias”. Otras características de las mismas pueden recogerse, en su caso, en el campo Observaciones 1. En teoría las fracturas que deberían contemplarse aquí son las accidentales; sin embargo, algunas de ellas parecen tener un fin concreto y ser intencionales, por lo que representarían una transformación consciente de la pieza, aspecto que se trata en Observaciones 2.

Córtex y extracciones

- **Córtex.**- Porcentaje aproximado de superficie externa de nódulo, guijarro, plaqueta o canto rodado, y en general, de la roca empleada como materia prima, presente en la pieza. Se ha redondeado a decenas o valores múltiplos de cinco. En las lascas, el cálculo se ha realizado exclusivamente respecto al anverso, no teniendo en cuenta el talón; mientras que en el resto de elementos la proporción de corteza se ha calculado con relación al total de la superficie de la pieza. A veces, en las piezas intensamente alteradas por acción fluvial o eólica, las superficies de lascado llegan a confundirse con la natural. Además, en el caso de los sílex, y en determinadas circunstancias, no es fácil discriminar entre restos de roca caja y córtex (Rodríguez de Tembleque *et alii*, 1995: 67).
- **Extracciones** (Extracs).- Para las lascas, número de extracciones previas observables en la superficie del anverso. Para los demás elementos, es el número total de lascas extraídas de la pieza que se pueden contabilizar en toda su superficie a partir de sus negativos o fragmentos de éstos conservados en la misma.

Elemento, tipo y subtipo

- **Elemento.**- Lasca, núcleo, canto trabajado, bifaz, *chunk*, percutor, etc. A veces existen dificultades para identificar la pieza con un elemento concreto por compartir

rasgos de más de uno y desconocerse la intencionalidad última del tallador. Los problemas de identificación pueden provenir, por ejemplo, de piezas fracturadas durante la talla, el uso, etc., de piezas abandonadas en fase de producción o de piezas retalladas parcialmente (o reutilizadas) para ejercer una función diferente a la inicialmente concebida. Estos casos pueden dar lugar a productos complejos de difícil interpretación, la cual, en último caso, está sujeta a valoraciones intuitivas y subjetivas. Por tal motivo se ha empleado la conjunción “y” cuando se estima que la pieza comparte características de dos o más tipos de elementos, e “y/o” y “o” en caso de duda sobre su naturaleza en relación con ellos. A veces se ha asignado a las piezas dos elementos, uno de ellos entre paréntesis y con interrogación, cuando parece que existen indicios de doble identidad y las dudas recaen sobre el que figura entre paréntesis. Excepcionalmente se han utilizado términos generales como “pieza bifacial” o “pieza triedra”, en aquellas piezas ambiguas en la que no es posible concretar más.

- **Tipo.-** Representa un segundo nivel de identificación, diferente según la categoría de elemento de que se trate.

En las lascas se han establecido tres tipos generales: simple (lasca sin transformar)¹²⁶, modificada y retocada, diferenciándose este último del anterior en la intencionalidad y en el carácter de la talla. Se considera que una lasca está retocada cuando se han realizado extracciones, por lo común de pequeño tamaño en relación con sus dimensiones, con el claro fin de obtener filos y puntas funcionales, o de regularizar o avivar una o más de sus partes. El término “modificada” se ha empleado en los casos en que la lasca ha sido transformada, por lo común mediante una o más extracciones amplias que la reducen significativamente, pero no es posible vislumbrar con qué objetivo¹²⁷.

¹²⁶ Entrarían en este grupo los llamados “cuchillos de dorso natural” y las lascas levallois, aunque éstas tengan anversos complejos, con extracciones aparentemente organizadas, y formas predeterminadas, que Bordes (1988) considera utensilios.

¹²⁷ Frecuentemente se ha utilizado en la bibliografía el término “lasca con extracciones amplias” para designar lascas transformadas mediante levantamientos amplios que, aunque por lo general reproducen las formas funcionales de los utensilios tipo, inducen a plantearse la posibilidad de que se trate de un núcleo y no de un útil. Sin embargo, muchas de estas lascas son también de gran tamaño y, proporcionalmente, las extracciones postlascado, equivalentes a las de otras lascas menores retocadas en las cuales no se duda sobre la intencionalidad del tallador de elaborar un artefacto. Es, por lo tanto, una cuestión de relatividad y de proporcionalidad, que hace que, aunque los morfotipos de las piezas sean los mismos, se interpreten de forma diferente según su tamaño. Un caso en el que el tamaño de la pieza es determinante en la interpretación es el de los hendedores.

En determinados casos, sobre todo en las industrias significativamente alteradas, existen serias dificultades para discernir entre retoque y pseudorretoque, levantamientos posteriores al lascado y extracciones previas, y restos de éstas y fracturas, algunas de las cuales podrían ser intencionales y suponer una transformación de la pieza¹²⁸. Tampoco resulta fácil pronunciarse sobre el origen (antrópico o natural) y el carácter de determinadas superficies afectadas por esquistosidades de la roca, que puede, incluso, cuestionar la identificación de la pieza como lasca o como industria.

Las lascas con indicios débiles de transformación se han clasificado como “simple (?)”, es decir, existe, a nuestro juicio, una posibilidad, aunque remota (como máximo ≤ 50 %, y frecuentemente < 30 %) de que esté retocada o modificada, mientras que en una lasca “retocada (?)”, los indicios son fuertes y el grado de probabilidad de que esté reelaborada alto, con valores estimados comprendidos, normalmente, entre 70 % y 90 %. Dichas gradaciones se aplican, así mismo, al resto de industria, empleándose, en su caso, los términos “posiblemente retocada” y “probablemente retocada”, respectivamente. Piezas intensamente rodadas o erosionadas en general, pudieron estar retocadas, aunque actualmente no se aprecie ningún estigma neto de reelaboración, siendo lo más prudente no pronunciarse al respecto, por lo que serían inclasificables desde este punto de vista.

Los núcleos se han clasificado, en primera instancia, por el número de caras talladas que presentan (unifacial, bifacial, trifacial¹²⁹ o multifacial) y por el grado de explotación: Elementales (sólo una, dos o tres extracciones) y agotados o en fase terminal de explotación (FTE). Los cantos trabajados, así mismo, en unifaciales y bifaciales, mientras que en los bifaces se diferencian los parciales de los que están tallados al menos en un 90 % de su superficie.

¹²⁸ Intencionales podrían ser algunas de las fracturas, ortogonales a anverso y/o reverso, que conforman puntas diedras o triedras, potencialmente funcionales (buril/perforador), en el extremo distal de las lascas, las cuales podrían haber jugado un papel semejante al de los buriles clásicos. Estos últimos se habrían impuesto en periodos más recientes debido, probablemente, al uso de lascas más delgadas y pequeñas como soporte de útiles y a la generalización del sílex en su elaboración (roca menos dura que la cuarcita), lo que obligaría, para conseguir el mismo fin, a percutir perpendicularmente sobre uno de los extremos del talón, por ser ésta la parte más gruesa de la lasca y, tal vez, la única con la suficiente resistencia para soportar la acción.

¹²⁹ A los efectos de esta investigación se considera núcleo trifacial el que presenta tres superficies o planos de explotación.

- **Subtipo.-** En este tercer nivel de identificación se especifica la probable funcionalidad de las lascas retocadas, empleando, cuando es posible, conceptos y/o términos de la tipología de Bordes¹³⁰. Para las lascas-hendedores, y por lo tanto retocadas, se sigue aquí la tipología de Tixier. En las lascas simples se anota si proceden de núcleos conformados o levallois, dictamen no exento de dudas en muchos casos¹³¹. Por lo que respecta a los núcleos, se recoge el número de planos de percusión y el de direcciones de talla (uno, dos, tres o más), y en los núcleos unifaciales o bifaciales, con talla multidireccional, si ésta es centrípeta o tiende a serlo, y en su caso, si es discoide o levallois, empleándose este término con un significado amplio. Los cantos trabajados se subdividen, a su vez, en apuntados y con filo transversal.

Atributos específicos de las lascas

- **Talón.-** Superficie del plano de percusión (o de presión), sobre la que se realizó el impacto, que se conserva en la lasca. Los tipos de talones contemplados en esta ficha son los habitualmente utilizados en la descripción de las lascas (Benardo de Quirós *et alii*, 1981). En el caso de los talones diedros, se hace constar dónde se realizó el impacto (faceta o arista). Algunos talones lisos, pero muy reducidos en relación con el tamaño de lasca, se han considerado, conceptualmente, puntiformes.
- **Bulbo (cono).-** Se entiende por bulbo la superficie convexa que suele presentar el reverso de una lasca en su zona proximal y que a veces alcanza la mesial o la sobrepasa. Se han utilizado cuatro valores para este atributo: apreciable, destacado, muy destacado (prominente) y no apreciable. A veces, el extremo proximal del bulbo adquiere, en el punto de impacto, una forma cónica y, rara vez, esférica, en cuyo caso se ha colocado detrás de la opción elegida y entre

¹³⁰ En el análisis de las industrias se ha constatado la existencia de bastantes lascas con al menos una punta diedra o triedra, a veces asociada a retoque, por lo general somero, o a pseudorretoque, tal vez macrohuellas de uso, y frecuentemente a una fractura, extracción previa ortogonal, talón o dorso natural. Estas pequeñas puntas robustas, potencialmente funcionales, bien pudieron servir para perforar y/o para grabar, por lo que se hará referencia a ellas como buril/perforador (B/P), asignando al subtipo de la lasca correspondiente tal calificación, si bien en muchos casos es imposible asegurar que dichas puntas fueron concebidas (útil estructural) y/o acondicionadas para ser utilizadas.

¹³¹ Algunas lascas con apariencia levallois pueden proceder de la fabricación de bifaces o ser simplemente productos de acondicionamiento de núcleo. De hecho se han obtenido grandes lascas preferenciales, de morfologías comparables a las obtenidas en núcleos levallois, a partir de bifaces rotos durante su elaboración, existiendo entre ambos métodos de producción vínculos conceptuales (Tuffreau y Antoine, 1995: 152-154).

paréntesis la palabra “cono” o “doble cono”, según presente una, lo más normal, o dos de estas formas, respectivamente

- **Ángulo.**- Ángulo formado por el talón y la superficie de lascado. Se han empleado los siguientes valores: $<90^\circ$, $=90^\circ$, $>90^\circ$, $=120^\circ$, $>120^\circ$. El símbolo “=” significa aquí “en torno a”.

Descripción de anversos y reversos (lascas y piezas bifaciales)

- **Anverso.**- Características destacables de los anversos. Se trata de un campo de texto libre en el que se recogen sistemáticamente, cuando se presentan, unos cuantos rasgos concretos. En el caso de lascas, dichos rasgos están relacionados con la extensión y/o la distribución del córtex y de las extracciones, existencia de superficies de esquistosidad o de superficies bulbares, testimonios de eliminación de cornisa o de acondicionamiento del plano de percusión previo al impacto, etc. En los bifaces, núcleos y cantos trabajados bifacialmente, o piezas bifaciales en general, se expresa el número de extracciones y porcentaje de corteza. En los monofaces y cantos trabajados unifaciales también se cumplimenta este campo, aunque el número de extracciones de la cara tallada sería el del total de la pieza, que se recoge en el anterior atributo. De presentar la superficie del anverso diferencias significativas de convexidad respecto al reverso, siendo la cara de aquél más plana (o menos abultada), se anota entre paréntesis dicho rasgo.
- **Reverso.**- Características destacables de los reversos. Campo de texto libre similar al anterior y con igual planteamiento. En las lascas se hace referencia a rasgos atípicos: lasca parásita (una o más), ondas marcadas y/o inflexión pronunciada, forma irregular o alabeada, plano/s de esquistosidad, etc. En el caso de bifaces, núcleos y cantos trabajados bifacialmente, o piezas bifaciales en general, se recoge la misma información que para el anverso.

Información complementaria

- **Observaciones 1, 2 y 3.**- Se han diseñado tres campos de texto libre extensos para recoger información complementaria a los anteriores atributos, reservándose el segundo para cuestiones relacionadas con el retoque y el pseudorretoque, en general, y los aspectos relacionados con las transformaciones de las lascas en particular. También se contemplan en este apartado los casos en los que la pieza

presenta una o más formas estructurales¹³² o casuales, potencialmente funcionales, asociadas a pseudorretoque aparentemente generado por uso.

- **Dibujo y Foto.**- La base de datos se completa con estos dos campos de control del registro que se cumplimentan en los casos que la pieza haya sido dibujada y fotografiada (sola o en grupo), respectivamente.

¹³² Se entiende por forma estructural aquella que es previsible a la hora de extraer la lasca, sin que necesariamente se haya conformado el núcleo para predeterminarla, por lo que puede tener un carácter oportunista.

Tesis Doctoral

**PRIMERAS OCUPACIONES HUMANAS
EN LA MESETA ESPAÑOLA:
ESTUDIO GEOARQUEOLÓGICO DE DEPÓSITOS FLUVIALES
EN LA CUENCA MEDIA DEL TAJO**

T O M O II

AUTOR: D. Juan María Rodríguez de Tembleque Moreno

DIRECCIÓN: Dr. D. Manuel Santonja Gómez y Dr. D. Javier Baena Preysler

**Departamento de Prehistoria y Arqueología
Facultad de Filosofía y Letras
Universidad Autónoma de Madrid**

2006

CAPÍTULO IV.- NUEVOS DATOS SOBRE EL PALEOLÍTICO INFERIOR EN LA CUENCA MEDIA DEL TAJO: DEPÓSITOS Y HALLAZGOS

En la exposición general de este apartado y en la de cada subapartado en particular, se describen primero los depósitos prospectados situados más al este de la provincia, continuando en dirección oeste, aguas abajo de la cuenca del Tajo, hasta Puente del Arzobispo; y en el caso de los valles afluentes, además, se han ordenado en función de su latitud, empezando por los más septentrionales.

Varios de los perfiles o superficies explorados han desaparecido total o parcialmente, y otros pueden desaparecer en cualquier momento, en especial los situados en graveras y/o en áreas de expansión urbanística.

Para facilitar la búsqueda en el texto de los perfiles y superficies registrados, se les ha asignado un número consecutivo según orden de aparición en el mismo, al cual se hará referencia, en su caso, cuando se citen más adelante, anteponiéndolo al correspondiente código del perfil o superficie.

Depósitos asociados a las terrazas del Tajo

➤ Valle del río Tajo

ÁREA DE TOLEDO

En la zona de Toledo y alrededores se han prospectado varios perfiles y superficies, la mayoría ubicados en su término municipal y vinculados a depósitos de las terrazas del río Tajo, algunos de los cuales se conocían ya a través de la bibliografía especializada (Pérez de Barradas, 1920; Martín Aguado, 1960-1962a; Querol y Santonja, 1979; etc.). También de esta área se disponía de referencias geológicas interesantes para los objetivos de la investigación, las más precisas, quizás, las aportadas por Alférez, con ocasión de su Memoria de Licenciatura (1965) y de su Tesis Doctoral (1974), sobre las terrazas del Tajo aguas abajo del Torno.

1) **P-630-01** (LG= 0435219; LT= 4419307).- En el límite de las provincias de Madrid y Toledo, se han prospectado los cortes de una gravera, entonces abandonada, situada a la altura del km 68 de la vía del ferrocarril en desuso Aranjuez-Alcázar de San Juan (Láms. 1a y 1b). Según los cálculos realizados, se trata de depósitos asociados a la terraza de +75 m del río **Tajo**. En el corte principal, de varias decenas de metros de largo y cerca de 8 m de potencia máxima, se pudo observar una barra

de grava¹³³ no muy gruesa, de unos 55 m de longitud, que en algunos tramos era visible 2 m de altura, pero que se encontraba parcialmente tapada por acumulación de sedimento en talud. Por encima de dicho nivel yacía un potente nivel de limo (<4 m), muy carbonatado y cementado, bastante más que la grava, ésta trabada por matriz arenosa.

Hasta donde alcanzaba la vista con nitidez, los limos eran estériles. En las gravas accesibles, de 1 m de potencia aproximadamente, se registró industria dudosa tanto en posición stratigráfica segura como débil, y fundamentalmente en sílex, durante una exploración de intensidad moderada. También se prospectó un pequeño corte, de unos 2'5 m de potencia máxima, ubicado en la entrada de la gravera, que exhibía diferentes facies, fundamentalmente grava y arena, y un horizonte edáfico A/Bt/Ck, aunque sin resultados positivos.

2) **P-629-09** (LG= 0426514; LT= 4418086).- En el mismo valle y margen, pero aguas abajo del anterior punto, se ha prospectado un perfil doble a la altura del km 26 de la carretera CM 4006, en el lugar denominado Cañete Chico (o Bajo), situado en el extremo occidental del término municipal de Aranjuez, muy cerca de la confluencia de los ríos Algodor y Tajo (Láms. 2a y 2b). Dicho perfil, que se ha relacionado con la terraza de +22 m del río **Tajo**, presentaba una potencia máxima de 4 m y en su parte inferior se podía apreciar un nivel, de unos 0'5 m de altura media, constituido por algo de arcilla, arena y abundante grava, la cual se concentraba, sobre todo, en su base, donde había, intercalados, pequeños canales de grava más gruesa. Sobre este nivel se apoyaba una barra de grava, con escasa matriz y festoneada a muro, que alcanzaba, en amplios sectores, los 2'5 m de espesor, y cuya longitud total, contabilizando ambos cortes, era de 107 m. El tamaño de la grava de este depósito era, en general, mayor que la del nivel infrayacente. Finalmente, por encima del sedimento anterior, se identificó un nivel más, aparentemente arenoso, que, en un tramo, inaccesible, parecía estar cubierto por grava, también presente en superficie. Al menos los dos depósitos inferiores se encontraban carbonatados y cementados. En una prospección somera del corte norte, se pudieron registrar varias piezas con rasgos achelenses, y todas en el nivel de grava principal, confirmando de esta forma la alta densidad de restos de industria en dicho depósito.

¹³³ Si no se dice nada en contra, siempre se hace referencia a grava predominantemente cuarcítica.

Sólo se recogieron tres piezas, un pico triedro, un núcleo y una lasca, todas de cuarcita. El primero, elaborado sobre lasca, es de gran tamaño (133x113x68 mm)¹³⁴ y mucho peso (1285 g), y se encuentra intensamente rodado. Como gran parte de la industria y de la grava en general, presentaba gruesas concreciones arenosas fuertemente adheridas a su superficie. La percepción de la siguiente pieza es diferente según su orientación. En principio, parece que se trata de un núcleo bifacial, tallado en un 65 % de su superficie, el cual acusa rodamiento alto y tiene silueta subrectangular. Sin embargo presenta indicio de retoque somero o pseudorretoque de uso en el tramo más afilado de su perímetro, por lo que podría tratarse de un utensilio con base cortical plana (dorso mayor) y punta convexa afilada descentrada, o haberse empleado como tal. En este último caso, las extracciones más cóncavas del reverso se habrían realizado para conseguir una mejor aprehensión. La tercera pieza es sólo una lasca simple, más ancha que larga (79x93x30 mm) y completamente cortical, que presenta desgaste fluvial bajo.

3) **P-629-14** (LG= 0427118; LT= 4418220).- Muy cerca del anterior perfil se ha prospectado una gravera abierta en la misma terraza, cuyos cortes alcanzaban una altura máxima de 4'5 m y una longitud total de más de 100 m (Láms. 3a y 3b). En este lugar se han identificado tres barras de grava netas, con matriz arenosa, separadas entre sí por arenas, que, a veces, presentaban hiladas de grava o pequeños canales intercalados. En un testigo, base de una torreta de alta tensión, se pudo observar, grosso modo y de muro a techo, la siguiente secuencia estratigráfica: grava (0'7-1'5 m), arena (0'7-1 m), grava (2 m), arena (<0'6 m), grava (0'5-1'5 m), ésta, en general, de menor tamaño que las anteriores, y sedimento de aspecto limoso (1 m), intensamente carbonatado y cementado, sobre el que se habría desarrollado y conservado, en algunos tramos de su parte superior, un débil e irregular horizonte argílico, que le confiere coloración roja. Todos los niveles se encontraban más o menos carbonatados, apreciándose a lo largo de los cortes, como es habitual, cambios laterales de facies.

En este lugar se tenían ya noticias de industria lítica con densidades similares a las de Pinedo, e, incluso, de fauna (Santonja y Pérez-González, 1997, 2002) por lo que sólo se exploró, muy someramente, los depósitos accesibles del mencionado testigo,

¹³⁴ Dimensiones de la lasca. Orientando la pieza como utensilio sus dimensiones serían 157x110x68 mm.

localizando alguna que otra pieza, no significativa, en posición estratigráfica de las gravas intermedias y un bifaz en el talud a pie de corte, ninguna de las cuales se recogió. Entre la industria registrada se cuentan lascas, núcleos y utensilios, destacando una gran cantidad de bifaces (Santonja, comunicación personal) (Fig. 145).

4) **P-630-02** (LG= 0428716; LT= 4414991).- Casi a la altura de Cañete Chico, pero más al sur se ha explorado un perfil, aparentemente natural, de más de 100 m de longitud, situado junto al vértice geodésico Las Muelas, en un lugar próximo al caserío de El Espinar, término de Almoacid del Tajo (Láms. 4a y 4b). Este enclave se corresponde con el citado en la bibliografía y que hace referencia al hallazgo de dos cantos trabajados y un denticulado sobre placa natural (Fig. 28 b y c) en un nivel de gravas muy potente de la terraza de +70 m del **Tajo**, varios metros por debajo de la superficie (Santonja, 1981 a y b, Santonja y Querol, 1982, etc.). A dicha terraza se la identifica hoy día con la de +75-80 m del mismo colector (Santonja y Pérez-González, 2002) y se alza sobre el río Algodor unos 60 m.

Efectivamente, aunque el corte neto presentaba una potencia máxima de 2 m, al igual que la barra de grava visible en él, la cota de su límite superior respecto de la superficie llegaba a alcanzar en algunos sectores los 6 m o más, mediando entre ambos una pendiente relativamente pronunciada. Así mismo, la ladera que arrancaba de la base del perfil hacia el centro del vallejo y que delimitaba las formaciones fluviales¹³⁵, era bastante inclinada. El citado perfil estaba formado por una barra de grava, de 2 m de potencia y matriz arenosa, cementada por carbonato, que presentaba a techo niveles arenosos o grava peor ordenada y menos compacta y homogénea. Por encima de dicho paquete había un nivel de limos arenosos con gravas flotadas de probable origen coluvional.

Además de las dificultades para prospectar el corte impuestas por su ubicación en ladera de valle, con pendiente pronunciada, parte de la grava era inaccesible, por lo que la exploración quedó restringida, por lo general, a la situada en la parte inferior del mismo, por otra parte muy cementada por carbonatos. No obstante se realizó una prospección intensiva para tratar de confirmar la posible presencia de industria en dicha terraza. Sin embargo, en la grava basal sólo se consiguieron registrar

¹³⁵ En dicho lugar podía verse claramente una terraza de cota algo inferior que parece corresponder al río Algodor, respecto al cual presenta leve pendiente.

piezas dudosas, por lo general de sílex y muy alteradas. Vinculadas aparentemente al depósito de aspecto coluvional, se registraron dos lascas simples de cuarcita y un núcleo, también de cuarcita, multifacial, subprismático y agotado o en fase terminal de explotación, las cuales presentan diferente grado de rodamiento fluvial, desde bajo-medio a alto. Por otra parte, a pie de corte, en talud, se recogieron dos lascas de sílex retocadas, una con rodamiento medio y desilicificación moderada, posible útil polivalente; la otra, sin alteraciones apreciables, salvo, quizás, leve pátina eólica, un perforador (*bec*).

5) **P-629-04** (LT= 0424040; LT= 4417043).- Continuando unos pocos kilómetros hacia el oeste, siempre en la misma margen y en el lugar denominado Dehesa de Cañete Grande (o Alto), se han prospectado depósitos de la terraza de +22 m del río **Tajo**, aprovechando un perfil doble situado en la carretera N 400, a la altura del km 10'3 (Láms. 5a y 5b). El perfil, ataludado pero neto, presentaba una potencia máxima de 4 m en un tramo donde la base de los depósitos fluviales se encontraba, más o menos, a la mitad de esa altura, por lo que parte de dichos sedimentos eran visibles pero no accesibles. El tramo inferior de la secuencia fluvial estaba constituido por una barra de grava, fundamentalmente cuarcítica, de 1-1'5 m de potencia, la cual se encontraba carbonatada y cementada. Por encima de ésta había un nivel arcilloso, así mismo carbonatado, que alcanzaba, en amplios sectores del perfil, el medio metro de potencia, aunque casi desaparecía por el sureste. Sobre éste depósito yacía un débil nivel de grava, aparentemente no carbonatado, de unos 20 cm de potencia. Esta grava era, en general, de menor tamaño que la inferior, donde abundaban los clastos de 15 cm o más de eje mayor. Finalmente, a techo se distinguía un nivel gris, de textura limo-arcillosa, que, ocasionalmente, presentaba grava flotada. La longitud total de las gravas expuestas era de 96 m, aunque sólo se prospectaron las del corte situado más al norte, cuya extensión no superaba los 58 m, y únicamente las accesibles.

En la exploración, que fue breve, se registraron cinco piezas en clara posición estratigráfica de la barra de grava principal, una de ellas un bifaz amigdaloides (Fig. 116), de cuarcita y de 115'5x70x30 mm, el cual estaba situado a muro de la misma, en contacto con las arcillas del sustrato. Las otras piezas son una lasca de sílex, de 45x44x13'5 mm, desgaste medio e indicios sólidos de retoque (buril/perforador), una lasca simple de cuarcita, y dos núcleos, también de cuarcita, uno elemental, de gran

tamaño, que no se recogió, y otro bifacial. Este último parcialmente tallado, muy desgastado y con silueta cuadrangular, pudiera ser incluso un utensilio y tener más bien carácter de bifaz, pues exhibe un filo robusto, algo sinuoso y convexo, aparentemente funcional, conformado mediante extracciones menores, el cual se opone a un dorso cortical, así como levantamientos reflejados en el anverso, que pudieron realizarse para facilitar su empuñadura.

Se trata, pues, de un depósito con alta densidad de restos, cuya industria presenta diferente grado de rodamiento, aunque en general está bastante alterada por acción fluvial, y rasgos netamente achelenses (Fig. 146).

6) **P-629-05** (LG= 0424314; LT= 4417086).- Situado muy próximo al anterior perfil, en una gravera extensa, entonces aparentemente abandonada, abierta en la misma terraza junto a una gasolinera (Láms. 6a y 6b). Sus cortes se alzaban, en algunos tramos, hasta los 4 m de altura. Se prospectó una barra de grava de 2'5 m de potencia máxima y más de 100 m de longitud en total, fuertemente carbonatada y cementada, y con pequeñas intercalaciones de arena. Tanto la litología de la grava como su tamaño era similar a la observada en P-629-05. En algunos sectores podían apreciarse restos de un nivel de arena sobre la misma.

Tras una prospección de intensidad media se localizaron dos núcleos de cuarcita, uno de ellos, de grandes dimensiones (135x100x67 mm), muy rodado, talla bifacial parcial y centrípeta y silueta cordiforme. Dicha pieza presentaba gruesas concreciones de arena carbonatada fuertemente adheridas a su superficie.

Recientemente, durante la revisión de este y otros yacimientos registrados en la carta arqueológica, se ha reconocido algo de fauna en dicho perfil (Lám. 6b) y abundante industria achelense en la superficie de la terraza alrededor de la gravera (R. Maqueda y V. Requejo, comunicación personal), extremos que se han podido constatar.

7) **S-629-01** (LT= 0424115; LT= 4414796).- Aproximadamente en la misma sección de valle donde se ubica el yacimiento anterior, en Valdecaba Alta, se ha prospectado, con intensidad baja, una pequeña extensión de superficie con grava dispersa (Láms. 7a y 7b). Dicho depósito, de incuestionable origen fluvial, se encontraba situado a la altura de la curva de nivel de 520 m y a +60 m respecto al río **Tajo**, al que parecía estar asociado.

Se registró industria de aspecto achelense, lascas y núcleos básicamente, con pátina fluvial y, a veces, también eólica, cuya densidad de restos era más bien baja. Se recogieron dos núcleos de cuarcita, uno trifacial y el otro, parcialmente bifacial, de 110x77x55 mm y 80x98x56 mm, respectivamente. El último, además, presenta extracciones de tendencia centrípeta.

8) **P-629-12** (LG= 0420758; LT= 4415774).- Continuando en la misma margen y a la altura del Polígono Industrial de Toledo, se ha prospectado un perfil múltiple, de 4'5 m de potencia y más de 100 m de longitud, localizado en una gravera abandonada abierta en la terraza de +14 m del río **Tajo** (Láms. 8a y 8b). La exploración, de intensidad baja, se centró en una potente barra de grava, de 3'5 m de potencia máxima, cementada por carbonatos y con matriz arenosa. Dicha grava era también visible, aunque inaccesible, en el cercano valle del Arroyo de Quintillo de los Charcos/Ramabujas, por cuyo fondo discurría una acequia.

En el citado depósito se registró industria con relativa facilidad, recogándose siete piezas en clara posición estratigráfica, seis de cuarcita y una de sílex, todas con rodamiento fluvial alto o muy alto¹³⁶, y algunas con gruesas concreciones arenosas cubriendo parcialmente sus superficies. Se han identificado seis lascas, tres de ellas retocadas, entre las cuales hay un perforador y, al menos, un útil polivalente (la pieza de sílex), y otras tres con indicios leves de modificación y/o utilización, una de éstas posible pieza afín a hendedor y otra, de gran tamaño (102x76x18 mm), completamente cortical. La pieza que resta es un núcleo multifacial. Las longitudes de las lascas están comprendidas, aproximadamente, entre los 5 y los 10 cm.

9) **P-629-11** (LG= 0420453; LT= 4414711).- Unos 200 m al sur, a la altura del km 5'9 de la carretera N 400, se ha prospectado un perfil, poco potente (1 m) y corto (64 m), conservado en dicha vía, correspondiente a la terraza de +22 m del río **Tajo**. El depósito visible estaba formado por grava, con matriz fundamentalmente arenosa, que se encontraba cementada como consecuencia, sobre todo, de la formación de un suelo Ck (Láms. 9a y 9b).

Debido a que ya se había prospectado esta terraza en otros lugares, aguas arriba, y que además todo parecía indicar que era la misma de Pinedo, la inspección estuvo

¹³⁶ El intenso y generalizado desgaste fluvial de la industria parece estar relacionado con el tipo de matriz del depósito, arena gruesa.

dirigida únicamente a tratar de confirmar dicho extremo. Apenas iniciada, se pudo constatar una elevada densidad de restos a lo largo de todo el perfil, registrándose en poco tiempo una lasca y dos núcleos en posición estratigráfica, así como un pequeño triedro, éste en superficie. No se recogió ninguna pieza.

10) **P- 629-06** (LG= 0420374; LT= 4413772).- En la misma zona, pero al sur de dicha carretera y en el lugar denominado Santa María de Benquerencia, entonces incipientemente urbanizado, junto al Club de Tennis, se prospectaron los cortes, algo ataludados, que delimitaban la calle, los cuales alcanzaban una altura máxima de 6 m (Láms. 10a y 10b). La grava, una sola barra, estaba instalada en la parte superior, sobre el sustrato, y su potencia no superaba los 2'5 m ni su longitud los 95 m, medidas referidas al corte este, que es donde se conservaba mayor volumen de depósito. La medición de la cota de la superficie respecto al cauce actual del río **Tajo** es de unos +60 m. La grava situada en la parte inferior estaba fuertemente cementada y presentaba, ocasionalmente, bloques de granito. Entre la grava, en su mayoría cuarcítica, se pudo constatar la existencia de algunos nódulos de sílex.

Tan sólo se localizó un núcleo de sílex a techo del perfil y en posición estratigráfica débil. Dicho núcleo acusa rodamiento alto y desilicificación generalizada, aunque moderada, es bifacial centrípeto, está agotado o en FTE y, aparentemente, retocado, pues presenta pequeñas extracciones adyacentes, en ambas caras, en parte de su perímetro, y otras relacionadas con una punta pseudotriedra aneja a dicho tramo, por lo que pudiera tratarse de un útil polivalente.

También se prospectó, con intensidad baja, la grava que afloraba en superficie, registrándose otra lasca de sílex, parcialmente desilicificada, con rodamiento muy alto y probable retoque (¿perforador?); así como una lasca simple, de cuarcita, fresca o sin apenas alteración. Las longitudes de las tres lascas son similares, en torno a los 5 cm.

11) **P-629-07** (LG= 0419885; LT= 4412833).- Continuando por la misma calle hacia el sur aproximadamente 1'1 km de distancia, se prospectó un perfil doble, algo ataludado, de 4 m de potencia máxima y más de 100 m de longitud (Láms. 11a y 11b). El depósito, constituido, básicamente, por una barra de grava que alcanzaba los 2 m de altura, se encontraba a +80 m sobre el río **Tajo**. Dicho depósito presentaba en su mitad inferior, donde la grava era muy heterométrica, frecuentes

bloques, algunos de granito y de medio metro o más de longitud. Por encima de este término, había un nivel de grava más homogénea y de menor tamaño, de escasa potencia (unos 40 cm máximo), sobre el que descansaba otro, arenoso, que en algún tramo puntual alcanzaba los 70 cm de altura, aunque, por lo general, ésta era inferior a medio metro. Todos los sedimentos estaban cementados por carbonatos y sus componentes muy alterados.

Tras una prospección intensiva de ambos cortes, tan sólo se consiguió registrar dos piezas de cuarcita en posición estratigráfica, una de ellas muy dudosa, que, finalmente, se ha descartado. La otra, aunque muy alterada, pues exhibe rodamiento intenso, especialmente en una de sus caras, sí parece ser industria, ya que presenta, al menos, tres negativos netos y contiguos. Sin embargo, debido al desgaste que ha experimentado la pieza, resulta de difícil lectura y la interpretación que se hace a continuación es sólo una tentativa. Se trata de una pieza subtetraedra, de 117x80x50'5 mm, en cuya cara mayor se observa una superficie levemente convexa en zona mesial, posible superficie bulbar; otra, plana, quizás de esquistosidad, en zona distal; y una más, algo cóncava e irregular, en zona proximal, la cual pudiera ser el resultado de una o más extracciones. Valorando estos rasgos y la forma general de la pieza, podría tratarse, en principio, de una lasca, la cual tendría un talón liso y amplio (cara menor ortogonal a la anterior), y un anverso constituido, básicamente, por cuatro extracciones, una de ellas extensa y apenas cóncava y las otras tres -dos reflejadas- probablemente postlascado (Fig. 147). Por otra parte presenta posible retoque en el lateral derecho y extremo distal (punta triedra), que, con las debidas reservas impuestas por su grado de alteración, parece conferirle carácter de utensilio.

12) **P-629-08** (LG= 0417804; LT= 44112567).- Unos pocos kilómetros hacia el oeste, se ha prospectado un perfil simple lindante con la calle de la citada urbanización, el cual, según las mediciones realizadas, podría estar asociado a la terraza de +50 m del río **Tajo** (Láms. 12a y 12b). En este caso se trataba de un corte de tan sólo 39 m de longitud y de 2'5 m de potencia máxima, que presentaba, en su parte inferior, una barra de grava, no muy gruesa, con representación significativa de nódulos de sílex, que llegaba a alcanzar, en algún tramo, los 2 m de altura. Por encima de la grava y hasta la superficie había un nivel de arena de unos 50 cm de potencia.

Aunque se prospectó con bastante intensidad (cerca de dos horas) y con visibilidad óptima, no se encontró nada de industria, ni siquiera piezas dudosas.

13) **P-629-13** (LG= 0416000; LT= 4415365).- En la margen opuesta, aguas arriba de Pinedo, a la altura del km 2'9 de la carretera TO 420 y en un lugar situado al sur de la Dehesa de Valdecubas y al este de la Dehesa de la Peña, se ha prospectado intensivamente una extensa gravera, también abandonada, con diversos cortes, cuya longitud total sobrepasaba, con creces, los 100 m, alcanzando en algunos sectores los 5 m de altura (Láms. 13a y 13b). Los depósitos, constituidos por diferentes facies que cambiaban lateralmente, se han vinculado a la terraza de +50 m del río **Tajo**.

En la base de los perfiles netos explorados, se distinguía claramente una barra de grava, de 2'5 m de potencia máxima, muy carbonatada y cementada, la cual presentaba a tramos, intercalado, un nivel o más de arena, que por lo general se acuñaba con aquella, y que no excedía, en ningún caso, el medio metro de potencia. La grava, algo angulosa, era, básicamente, cuarcítica, aunque presentaba, con relativa frecuencia, nódulos de sílex, por lo general muy alterados.

Por encima de la unidad sedimentaria anterior y según sectores, había, o bien un nivel de arena con gravilla y pequeños clastos de grava, de algo más de 1 m de potencia, y luego finos, o bien, directamente, un potente paquete de limos, de unos 4 m de altura máxima, tanto o más cementado por carbonatos que la barra de grava y el nivel de arena. En dicha unidad se pudieron observar hiladas de grava y arena, sobre todo en el tramo inferior y algún que otro pequeño paleocanal arenoso con grava de reducido tamaño y gravilla, así como débiles costras calizas en su tramo medio.

Después de varias horas de prospección, sólo se pudo registrar un total de siete piezas en posición estratigráfica, al menos cuatro de ellas fuertemente encajadas en el depósito, distribuidas entre la grava del corte norte y la del sur; así como otra pieza más recogida en un talud a pie del primero. Esta última, concretamente, es una lámina simple, de cuarcita, sin nada de córtex, talón puntiforme y rodamiento fluvial alto. Todas las piezas restantes menos una presentan también rodamiento fluvial alto o muy alto, lo que dificulta su estudio en detalle. Entre éstas se cuentan cuatro lascas, una de cuarcita, totalmente cortical y con retoque (raedera convergente), y tres de sílex, las cuales se encuentran más o menos desilicificadas y

miden 44 mm de longitud, dos de ellas, y 57'5 mm, la otra. Dos de las lascas de sílex están exentas de corteza en un 60 % y muestran indicios sólidos de retoque en relación con una punta triedra; la tercera, simple, no presenta córtex. Las otras piezas son un núcleo pseudobifacial levallois y un *chunk*, ambos de sílex, y un canto trabajado unifacial, de cuarcita, con extremo distal apuntado.

No se ha reconocido industria en la superficie de la gravera. Sí, en cambio, se ha registrado un fragmento de premolar (P4) inferior izquierdo de cévido, probablemente *Cervus*, y un fragmento de hueso largo de mamífero pequeño, conejo o liebre (E. Soto, comunicación personal), en un nivel de arena intercalado en la grava del corte situado más al sur.

14) **P-629-10** (LG= 0408823; LT= 4415118).- También en la margen derecha del Tajo, pero unos 2 km aguas abajo del Torno de Toledo, se ha visitado y prospectado, con intensidad media, una antigua gravera, entonces en desuso, abierta en la terraza de +50 m del río **Tajo**, la cual ya se cita en la bibliografía como “Salchicha Inferior”, y a la que se le han asignado diferentes cotas, por lo general, inferiores (Láms. 14a y 14b). El valor algo más elevado obtenido en esta investigación probablemente se deba a que la medición de la cota se ha realizado a partir del techo de la formación, en el punto más cercano al cauce actual, pero allí donde se conserva íntegramente, y por lo tanto comprende el coluvión que se ha desarrollado sobre el depósito aluvial. Las correlaciones entre los depósitos fluviales, así como los diferentes valores de cota establecidos para los mismos por diversos autores, son aspectos que se tratarán más adelante.

La citada gravera presentaba un potente perfil de cerca de 4 m y unos 40 m de longitud, en el que se podían diferenciar distintas facies -grava, arena y arcilla- aunque la mayor parte del corte mostraba un depósito coluvional de arena con grava heterométrica, desordenada y dispersa. No obstante, de los dos niveles de grava visibles en el corte, el inferior, que se alzaba, como mucho, 1 m sobre la superficie de la cantera y exhibía intensa carbonatación, sí aparentaba ser sedimento aluvial de la terraza del citado río, al igual que un nivel de arena muy blanca y homogénea, de escasa potencia, depositado sobre el anterior. El espesor máximo del nivel superior de grava, inaccesible para su exploración, era de unos 30 cm. Por otra parte, en un tajo, al oeste del perfil, se pudo identificar una facies grisácea, posiblemente de encharcamiento, y por encima, un paleosuelo (horizonte argílico).

No se encontró nada en la grava basal ni en la arena blanca suprayacente. Sí se registró, en cambio, una lasca retocada en el coluvión. También a pie de corte, pero formando parte de un bloque de dicho sedimento, desprendido del perfil, se localizó un núcleo bifacial parcialmente tallado y cubierto de concreciones de carbonato. Ambas piezas son de sílex de gran calidad, no presentan rodamiento, o éste es casi imperceptible, y sólo en el núcleo se aprecia desilicificación incipiente. Por otra parte, en la superficie de la gravera, se halló, de forma casual, un núcleo unifacial de cuarcita, con desgaste fluvial acusado y extracciones realizadas más o menos en la misma dirección, el cual sí podría proceder del aluvial de la terraza.

En este mismo lugar se localizaba “Salchicha Superior”, gravera abierta en la terraza inmediatamente superior del río **Tajo**. Sin embargo no se pudo prospectar el perfil de la formación por estar tapado mediante cúmulo de arena y grava. Tan sólo se veía en el corte su parte superior, donde asomaban sedimentos finos, probablemente de llanura de inundación, no accesibles.

Algo similar ocurrió con la gravera de “Buenavista”, situada muy cerca, aguas arriba, también citada en la bibliografía. Cuando se intentó prospectar, la terraza inferior se encontraba muy degradada y apenas era visible en un perfil de menos de 10 m de longitud y unos 2 m de potencia máxima (Lám. 101). En todo caso, en la exploración del mismo no se registró ninguna pieza. De la terraza superior no quedaba nada.

15) **P-629-01** (LT= 0407491; LT= 4414921).- Siguiendo en la misma margen y dirección, no muy lejos del anterior, en el lugar denominado El Espartal, se ha prospectado, con intensidad baja, un corte situado en un camino de una extensa gravera, el cual mostraba una barra de grava de escasa potencia (<20 cm) y unos 56 m de longitud (Láms. 15a y 15b). El depósito, a +75 m sobre el río **Tajo**, parecía estar asociado a un abanico aluvial, el cual presentaba también, a distintas alturas, pequeños canales y regueras que, a veces, adoptaban forma de hiladas de grava, parte de la cual afloraba en superficie. Las gravas estaban insertas en arenas limo-arcillosas, carbonatadas y cementadas, que alcanzaban algo más de 2 m de altura y continuaban más allá de muro por debajo de la superficie del camino. A techo del perfil se pudo identificar un suelo vegetal, con grava desordenada, de 40-50 cm de

potencia. Entre ambos horizontes, y en pequeños tramos, se habían desarrollado suelos rojos con espesores muy débiles.

Aunque no se recogió ninguna pieza de este perfil, se encontraron dos posibles núcleos, ambos con rodamiento intenso, y otras piezas más dudosas, en posición estratigráfica de la barra de grava principal. Uno de los núcleos era de sílex y estaba prácticamente agotado, y el otro de cuarcita. Por otra parte, en una de las hiladas de grava referidas, situada 20 cm por encima del nivel anterior, se localizó otro posible núcleo, de más de 10 cm de longitud, con toda su superficie cubierta por concreciones de carbonatos.

Cerca del perfil anterior (LT= 0407491; LT= 4414921), en una posición topográfica similar y asociada, aparentemente, a la misma formación, se prospectó, con similar intensidad, la grava, en general angulosa y subangulosa, esparcida en la superficie, localizándose industria en cuarcita -lascas, núcleos (alguno discoide) y bifaces- con pátina fluvial y/o eólica. Salvo excepción, el tamaño de la grava no excedía de 15 cm de eje mayor, al igual que en los niveles del perfil anterior. La densidad de restos era baja, aunque se observaron concentraciones de industria en determinadas áreas. Dicha industria presentaba rasgos achelenses, como puede apreciarse en la única muestra que se recogió: un bifaz ovalar (Fig. 117), de 113x87x51 mm, cuya superficie está bastante alterada principalmente por erosión fluvial, aunque también, en parte, por acción eólica.

16) **P-629-02** (LT= 0407219; LT= 4414556).- Algo más al sur, en el mismo complejo de graveras, pero en cortes antiguos y nuevos abiertos en la terraza de +50 m del río **Tajo**¹³⁷ para la extracción de grava y áridos, se ha localizado alguna que otra pieza en posición estratigráfica (Láms. 16a y 16b). El perfil, que presentaba distintas facies, alcanzaba una altura máxima de 4 m, y su longitud total era de unos 65 m.

La prospección se centró en un nivel de grava accesible, de unos 2 m de potencia, que continuaba por debajo de muro, invirtiéndose cerca de dos horas. En dicho depósito se registraron dos piezas, un núcleo unifacial de cuarcita, con extracciones de tendencia centrípeta, y una lasca de sílex, ambos muy rodados, en clara posición estratigráfica; así como otra lasca de sílex, ésta sin alteración mecánica significativa,

¹³⁷ Salvo que se diga lo contrario, las cotas que se dan de las terrazas son las obtenidas en la investigación según la forma que se ha descrito anteriormente en el apartado de metodología.

débilmente encajada en el depósito. Las dos lascas de sílex están muy desilicificadas. Por encima del nivel anterior había otros, de arena, entre los que se intercalaban paquetes de gravilla, o de grava de reducido tamaño, de escasa potencia. En uno de estos niveles de arena, pero en contacto con la grava subyacente, se halló una lasca cortical de cuarcita con fractura diametral y rodamiento muy bajo o nulo.

También se exploró, durante unos veinte minutos, la superficie de la cantera y acumulaciones de grava, pero sólo se pudo encontrar una lasca de 75 cm de longitud, rodamiento fluvial alto e indicios leves de retoque.

17) **P-629-03** (LG= 0406952; LT= 4414355).- Unos 200 m al este y otros 200 m al sur, se ha explorado otra cantera en el lugar denominado Salto de la Zorra, donde, al menos entonces, se conservaban depósitos de la terraza de +75 m del río **Tajo** en los que, con anterioridad, se había registrado un metatarsiano de *Equus stenonis* Cocchi (Alfárez, 1977, 1978), especie del Pleistoceno inferior. Afortunadamente en los primeros años de prospección todavía se mantenía en buen estado el perfil clásico¹³⁸ donde se había localizado el mencionado hueso, por lo que fue posible explorarlo con intensidad en sucesivas visitas (Láms. 17a y 17b).

El citado perfil tenía una potencia máxima de 3'5 m y una longitud de 71 m, y en él se podían diferenciar perfectamente dos depósitos de grava, uno en la base y otro en la parte superior del corte, este último en gran medida desmantelado. El primero sólo afloraba parcialmente, pero alcanzaba una altura máxima de algo más de 2 m. Dicho depósito, carbonatado y cementado, presentaba matriz areno-arcillosa y, a veces, pequeñas intercalaciones de niveles arenosos, y estaba sellado por una costra calcárea, que en algunos tramos era bastante potente, por encima de la cual se había desarrollado un débil suelo argílico muy rojo, sobre el que yacían las gravas superiores. Estas últimas, de casi un 1 m de potencia máxima, parecían aporte lateral y estaban trabadas por matriz roja predominantemente arcillosa. En las gravas, en general muy rodadas y, en el caso de las inferiores, con frecuentes concreciones de carbonatos, se observaron bastante nódulos de sílex muy alterados, tanto desde el punto de vista mecánico como químico.

¹³⁸ Tiempo después el perfil fue refrescado como consecuencia de la reactivación de la explotación de grava en dicho lugar, pero en la última visita realizada, en cambio, era difícil reconocerlo por encontrarse muy degradado.

Tras varias horas de prospección se localizaron tres lascas de cuarcita y una de sílex (Figs. 118-121), en el aluvial de la terraza, y otra lasca de cuarcita en las gravas superiores (Fig. 122), todas en clara posición estratigráfica y muy rodadas, a excepción de la de sílex, algo menos erosionada. La mayor, de más de 10 cm de longitud y bastante gruesa, es una lasca retocada de cuarcita con anverso y talón cortical. También la lasca de sílex pudiera estar retocada. El resto, incluida la del nivel superior, son lascas aparentemente simples.

Además de dichas lascas, se registraron nueve piezas más, aunque dudosas, así como otra con estigmas de talla más claros, pero en débil conexión con el depósito. Por otra parte, se prospectó, con cierta intensidad, la superficie de la gravera en el entorno del perfil (amontonamientos de cantos inclusive), localizándose algo de industria, en general con rodamiento intenso (Fig. 157b), y varias piezas dudosas, al igual que en el perfil. Como muestra se recogieron dos lascas, una transformada, macro-útil triedro, y otra indeterminable por su intensa alteración; así como dos núcleos multifaciales, uno de ellos de gran tamaño (180x140x105 mm), y un canto trabajado unifacial con filo transversal, todas las piezas de cuarcita. Dicha industria exhibe, en general, el mismo tipo de alteración que las gravas e industria del nivel inferior, y además sus materias primas son similares, lo que sugiere que podrían proceder del citado depósito. Finalmente, en un lugar próximo al perfil, pero no en la superficie base de la gravera, sino en la superficie removida a techo del depósito, se localizó una lasca simple de sílex bastante desilicificada, ésta, en cambio, con rodamiento bajo.

18) **S-629-02** (LT= 0407075; LT= 4415186).- Aproximadamente 1 km al norte del Salto de la Zorra, en el lugar denominado Matanzas, montículo aislado por la erosión que se alza dominante en el paisaje, se conserva un retazo de la terraza de +105 m del río **Tajo** (Láms. 18a y 18b). En la parte más alta del enclave se observó leve remoción de terreno, en aparente relación con la instalación del vértice geodésico situado allí, pero ningún corte para prospectar, por lo que la exploración se limitó a la superficie circundante del citado vértice, techo de la formación. En la grava, no muy abundante ni especialmente gruesa, y por lo general angulosa y subangulosa, se constató la existencia de una porción significativa de cuarzos.

Entre dicha grava se recogió una lasca, bastante rodada, de cuarcita, grandes dimensiones (250x125x91 mm), peso de algo más de 2 kg, y tres extracciones

amplias y una menor, aparentemente postlascado, en cuyo caso se trataría de una lasca cortical, tal vez con fractura diametral, soporte de núcleo, salvo que las extracciones se realizaran para facilitar su prensión. Éstas conforman dorso facetado “convexo” y, con el filo de la lasca, opuesto al mismo, punta triedra robusta en el extremo distal, la cual está quebrada y asociada a dos levantamientos contrapuestos y otro contiguo al del reverso (¿macro-útil triedro?). El filo es levemente cóncavo y presenta, además de las citadas extracciones relacionadas con la punta, otras menores con carácter de pseudorretoque, quizás de uso. También la arista dorsal del reverso, en la que se realizó, al menos, una extracción, exhibe pseudorretoque. La lasca, debido a su colosal tamaño, sólo pudo obtenerse de un núcleo durmiente o mediante percusión lanzada, y a duras penas puede sostenerse con la mano. En definitiva, se trata de una pieza enorme, que ha experimentado erosión fluvial y que comparte rasgos de lasca, núcleo y/o útil polivalente.

Igualmente se recogió un núcleo multifacial de sílex, agotado o en FTE, el cual presenta rodamiento bajo y desilicificación generalizada de intensidad moderada.

19) **P-629-15** (LG= 0409260; LT= 4413220).- Aguas abajo del Torno, pero en la margen izquierda y en el lugar denominado Dehesa de San Bernardo, zona entonces medio urbanizada, se ha prospectado un perfil de la terraza de +65 m del río **Tajo**, parcialmente accesible, de 6 m de potencia y 100 m de longitud (Láms. 19a y 19b). El depósito, fallado y deformado, está constituido, de muro a techo, por bloques de hasta medio metro de eje mayor, gravas, en general angulosas o subangulosas, y arenas; si bien hay intercalaciones y cambios laterales de facies que complican la estratigrafía. Dicha secuencia sedimentaria se desarrolló a partir de un sustrato de arenas finas con niveles débiles de gravilla. La potencia máxima del nivel de gravas y bloques, éstos de granito, es de unos 3 m. En su prospección se invirtió cerca de hora y media, pero no se encontró ni rastro de industria, y ello a pesar de que la visibilidad era óptima y el depósito presentaba una carbonatación y cementación discreta.

20) **P-629-16** (LG= 041764; LT= 4414471).- Algo más hacia el oeste, a la altura del km 9'8 de la carretera CM 4000 y en el lugar denominado Dehesa de Daramezas, aguas arriba de la desembocadura del río Guadarrama y ya en el límite occidental del término de Toledo, se ha prospectado un perfil doble aparentemente vinculado a

la terraza de +50 m del río **Tajo** (Láms. 20a y 20b). Los cortes, en talud, alcanzaban los 8 m de potencia máxima y sus longitudes superaban los 100 m. En uno de ellos se pudieron observar tres barras de grava, las dos inferiores irregulares, separadas entre sí por niveles de arena, relativamente potentes, y sedimentos finos (limos o arcillas). La grava superior, situada a techo del perfil, presentaba escasa matriz y clastos que no solían superar los 20 cm de eje mayor, aunque excepcionalmente los había de hasta 40 cm. Tampoco aquí se apreció en los depósitos carbonatación ni cementación significativa.

En la exploración, que duró unas dos horas, intervinieron varias personas, pero sin resultado positivo. Por tal motivo, se decidió inspeccionar una pequeña gravera de escasa potencia, muy degradada y sin cortes netos, situada en las inmediaciones del perfil, junto a un tramo de carretera abandonada; así como la superficie de terraza comprendida entre el perfil y el talud de la misma.

Aunque la prospección de la superficie no fue exhaustiva y las condiciones de visibilidad no eran las más favorables, por la presencia de yerba, se pudo constatar la existencia de industria netamente achelense, en su mayoría de cuarcita, pero también de cuarzo y de sílex; así como litología variada y diferentes facies, aunque removidas y sin límites precisos, predominando finos o arena con grava dispersa, en unas zonas, y grava, en otras, especialmente en las proximidades del talud de la terraza, donde también era de mayor tamaño. Aunque la terraza presentaba una superficie bastante homogénea desde el punto de vista topográfico, con suave pendiente en dirección al fondo de valle actual, en ella destacaba, levemente, una pequeña loma-isla con arbustos y algunos árboles.

La industria exhibe diferente grado de erosión, así como pátinas fluviales y/o eólicas. La densidad de restos es media-baja, pero pudiera ser mayor, ya que las condiciones de visibilidad no eran las más adecuadas. Se recogieron 14 piezas: cuatro lascas, una de sílex y tres de cuarcita, dos de ellas con indicios leves de retoque; tres núcleos, uno bifacial discoide, en cuarcita, y dos multifaciales, uno, de sílex, agotado o en FTE, y el otro de cuarcita, ambos retocados; y el resto, todas de cuarcita, aparentemente utensilios. Se trata de un canto trabajado unifacial, con filo oblicuo, y dos triedros, los tres muy alterados por acción eólica, alguno de los cuales podría ser en origen un núcleo; así como un hendedor del tipo II y dos útiles triedros, uno sobre canto y el otro sobre posible lasca, de 124 y 122 mm de longitud,

respectivamente. Éstos últimos presentan, además, retoque; el primero, tipo raedera, y el segundo, abrupto (conforma filo dentado), por lo que podrían considerarse instrumentos ambivalentes. También se registró un bifaz-triedro, con rodamiento medio, parcialmente afectado por intensa erosión eólica.

ÁREA DE ALBARREAL DE TAJO, LA PUEBLA DE MONTALBÁN Y EL CARPIO DE TAJO

En esta zona, especialmente en la margen derecha del Tajo y en los alrededores de la Puebla de Montalbán se conserva una secuencia de varios niveles de terraza de dicho colector, al menos ocho, aunque en las exploraciones llevadas a cabo sólo se pudieron registrar, y no siempre prospectar, unos pocos perfiles abiertos en algunos de ellos, la mayoría en la orilla izquierda, donde las extensiones de los mismos son, por lo general, menores.

21) **P-628-01** (LG= 0396113; LT= 4414867).- Aguas abajo de la desembocadura del río Guadarrama y en la misma margen en que confluye éste con el Tajo, en el lugar denominado Los Arenales, se ha prospectado una extensa gravera, en avanzado grado de explotación, abierta, aparentemente, en la terraza de +6 m del río **Tajo**, cuyo curso es marcadamente meandriforme en este sector (Láms. 21a y 21b). En los largos cortes que la delimitaban, de hasta 4'5 m de potencia máxima, y en un testigo, base de una torreta de alta tensión, se podía ver, de muro a techo, un nivel de grava de 2'5 m de altura, que continuaba por debajo de la superficie de la gravera, la cual se encontraba, prácticamente, a ras de la llanura de inundación actual; y por encima de dicho nivel, uno de arena fina, terroso, ligeramente rojizo o marronáceo en su parte inferior, y de no mucha potencia (<40 cm). Aunque la grava era en su mayoría cuarcítica, también contenía algo de sílex. En general, dicha grava no era muy gruesa, no excediendo, salvo rara excepción, de 15 cm de eje mayor.

Se prospectó sobre todo, y con intensidad media, un corte junto a la carretera, que no aportó ninguna pieza al registro, ni siquiera dudosa.

22) **S-628-01** (LG= 0395988; LT= 4415786).- En el mismo sitio que el anterior se intentó prospectar algún perfil accesible de terraza superior, aunque sin éxito, por lo que la exploración, en todo caso intensiva, se centró en la superficie de la terraza de +60 m del río **Tajo** en Los Molinillos, inmediatamente al norte de la anterior gravera

(Láms. 22a y 22b). En dicho enclave, aislado y dominante en el paisaje, y recortado por vaguadas o barranqueras, había, según zonas, grava más o menos dispersa o concentrada, de litología variada, y facies predominantemente arenosas.

La prospección se realizó con visibilidad óptima, registrándose industria –sobre todo núcleos y lascas, algunas retocadas– con distinto grado de rodamiento fluvial, desde muy alto a muy bajo, incluso algunas piezas frescas o casi. Se recogieron trece muestras, ocho de sílex, que se encuentran bastante desilicificadas, y cinco de cuarcita, una de ellas, un triedro sobre lasca, de 146x105x77 mm, afectada localmente por erosión eólica. Las otras piezas de cuarcita son dos lascas, una con indicio leve de retoque y la otra con pseudorso cortical, y dos núcleos, uno parcialmente bifacial, tripolar, multidireccional e irregular, al que se le podría conferir, quizás, carácter de canto trabajado, y el otro, también bifacial y, así mismo, con tres planos de percusión y extracciones realizadas en varias direcciones, aunque agotado o en FTE y retocado. Estas dos piezas y el triedro presentan rodamiento medio a muy alto. En cuanto a las piezas de sílex, cinco son lascas, una simple, dos clasificables y otras dos retocadas (raederas), una de ellas laminar; y el resto, tres núcleos, todos bifaciales, bipolares y con extracciones centrípetas (1) o con dicha tendencia (2). Dos de los núcleos, uno de ellos discoide, están agotados o en FTE y también retocados, lo que parece ser una práctica generalizada en este tipo de núcleos, especialmente cuando son de sílex.

Este yacimiento presentaba una densidad de restos baja-media, pero su industria parecía heterogénea, por lo que podría ser mezcla de dos horizontes cronotecnológicos diferentes, uno de ellos probablemente achelense.

23) **P-656-01** (LG= 0381950; LT= 4408800).- En la margen izquierda del **Tajo**, inmediatamente aguas abajo de La Puebla de Montalbán, se ha prospectado un perfil doble situado en el km 22 de la carretera CM 403, el cual se ha relacionado con la terraza de +47 m del citado río (Láms. 23a y 23b). En el perfil, de unos 100 m de largo y 3 m de alto, se podía observar una barra de grava, que en algunos tramos alcanzaba los 3 m de potencia, la cual estaba sellada por una costra de carbonato de hasta medio metro de espesor. Sobre éste depósito yacía, acuñándose, un nivel de finos, a veces con intrusiones erosivas, alguna grava flotada y pequeñas costras calcáreas, cuya potencia crecía, a expensas de la grava, de norte a sur hasta casi los 1'8 m aproximadamente. Por encima del mismo había un suelo vegetal

(horizonte A) de 20-30 cm de grosor. La grava, salvo la situada en la parte inferior, no era muy gruesa, presentaba relativa abundancia de nódulos de sílex y escasa matriz arenosa, y se encontraba, como el sedimento suprayacente, muy cementada por carbonatos. Dicha barra de grava, que hacia el sur afloraba sólo parcialmente, parecía descansar sobre un nivel de arenas, aunque la degradación que había experimentado el perfil en su base impedía asegurarlo.

Se prospectó con intensidad alta el corte situado más al este, y someramente el otro, registrándose industria en posición estratigráfica, hasta 10 piezas, en la grava del primero. Dicha industria, entre la que se cuentan lascas, núcleos y utensilios, está, al igual que la grava de la que forma parte y salvo rara excepción, muy rodada y presenta, frecuentemente, camisas de carbonato cálcico o concreciones arenosas adheridas a su superficie y cementadas por la precipitación de tal compuesto químico. No se recogieron dos núcleos elementales, de cuarcita, localizados en clara posición estratigráfica, pero sí, en cambio, dos piezas que se encontraban en taludes a pie de corte, una de ellas, un bifaz, en el oriental, y la otra, un posible hendedor, en el occidental, las cuales con casi toda probabilidad (similitud de alteraciones, concreciones, etc.) proceden del mismo depósito. Tres de las piezas recogidas son de sílex y están algo desilicificadas parcialmente, y siete de cuarcita, cuatro de ellas con intensa alteración fluvial. La mayoría son lascas (incluidas las de sílex), de las cuales cinco exhiben retoque. Se trata de un denticulado, un útil compuesto (raedera/muesca) sobre lasca completamente cortical, ambos de grandes dimensiones (>10 cm), y otros tres utensilios, posiblemente polivalentes, uno con muesca y dos con punta triedra (el que la tiene más estilizada podría clasificarse como hendedor, en cuyo caso sería del tipo II). De las lascas restantes, en una se observan indicios sólidos de transformación, en otra éstos estigmas son débiles, y la tercera, que presenta parcialmente dorso cortical, prolongación del talón, no se aprecia retoque, en cuyo caso podría considerarse cuchillo de dorso natural. Las otras piezas por describir están elaboradas en cuarcita y son un bifaz de dorso, muy rodado, de 153x77x42 mm, silueta amigdaloides y punta triedra, y un macro-utensilio, también bastante rodado, aunque menos, de 169x109x56 mm, aparentemente polivalente, pues comparte rasgos de perforador o triedro atípico, raedera y tal vez muesca.

En esta misma zona y margen, se han identificado otros niveles de la secuencia del Tajo (Fig. 10), habiéndose medido la cota de cinco de ellos: +9 m, +17 m, +42 m, +47 m y +56 m.

24) **P-656-02** (LG= 0380850; LT= 4409317).- Apenas algo más de un kilómetro hacia el oeste, en la misma margen, se ha prospectado intensivamente una gravera, abandonada y algo degradada, abierta en la terraza de +56 m del río **Tajo**, junto a la desembocadura del río Torcón (Láms. 24a y 24b). La longitud total de los cortes de dicha cantera excedía los 100 m, pero su potencia no superaba, salvo excepción, los 2'5 m. Tales cortes mostraban, básicamente, una barra de grava cuarcítica, de igual potencia máxima y matriz arenosa, cementada por carbonatos, la cual podía también observarse, de forma nítida e ilustrativa, a techo del tajo, de más de ocho metros, situado en una curva de la carretera de acceso a La Rinconada, muy próximo a la referida gravera. El citado depósito, en el que no parece apreciarse tanto nódulo de sílex como en el anterior perfil, no es homogéneo, existiendo sectores donde la grava es más densa (menos matriz) y/o de mayor tamaño en general, y otros en que ocurre lo contrario. No obstante, hacia el sur se podían distinguir otras facies fluviales constituidas por sedimentos finos, arenas y gravas, que, en determinados tramos, se alternaban; así como un débil depósito, con grava, de aspecto coluvional. Se exploraron, sobre todo, los dos cortes que delimitaban un camino de acceso a la gravera, que eran los mejor conservados. En total se registraron doce piezas, de las cuales diez se encontraban en posición estratigráfica, en un caso débil, vinculadas casi todas a niveles de grava del aluvial de la terraza. Algunas de éstas fueron consideradas, en principio, dudosas, pero no así tras su limpieza y análisis detenido. Las dos piezas restantes proceden de superficie, una, que resultó ser un bifaz parcial amigdaloides (Fig. 123), fue localizada en la gravera, y la otra, núcleo poliédrico, en el entorno de la misma, ambas de cuarcita y con rodamiento muy bajo o nulo. De las demás piezas, siete presentan alteración fluvial alta o muy alta, y sólo una, núcleo y/o útil triedro de cuarcita, y cuya procedencia exacta se desconoce, no acusa desgaste apreciable. Cuatro piezas son de sílex, dos de ellas desilicificadas en mayor o menor medida; en concreto se trata de un núcleo poliédrico, agotado o en fase terminal de explotación, moderadamente rodado, y de tres lascas, dos con indicios sólidos de retoque y una cuyo carácter no se puede determinar por la fuerte erosión fluvial que ha experimentado. Completan la exigua serie cuatro piezas más,

en este caso de cuarcita: un fragmento de lasca simple cortical, una lasca retocada, otra no clasificable, un núcleo multifacial (Fig. 149) y otro, unifacial, de 120x87x62'5 mm (Fig., 149), que pudo reutilizarse como triedro y cuyo soporte pudo ser una lasca-bloque.

Al otro lado del río Torcón, a la misma altura que la gravera y en una cota similar, se ha prospectado someramente (unos veinte minutos) una pequeña extensión de superficie con grava, localizándose industria –lascas, núcleos y utensilios– relativamente abundante y con rodamiento bajo-medio, aunque no se recogió ninguna pieza. Ni en la grava ni en la industria se apreciaron concreciones de carbonatos ni de ningún otro tipo¹³⁹.

25) **P-656-03** (LG= 0366500; LT= 4410250).- Continuando unos pocos kilómetros hacia el oeste, se ha explorado otro perfil, en éste caso doble y situado en un camino junto al arroyo del Perro, el cual se asocia a la terraza de +42 m del río **Tajo** (Láms. 25a y 25b). En dicho perfil, que sobrepasaba holgadamente los 100 m de longitud y cuya potencia máxima era de 4 m, se pudo observar un depósito de grava bastante gruesa, en la que eran frecuentes los clastos de 20-30 cm, cementada por carbonato y que llegaba a alcanzar los 3 m de altura. En esta barra de grava se intercalaba algún que otro nivel de arena de hasta 0'5 m de espesor.

Durante la prospección, que fue intensiva, se registraron 11 piezas (ver muestra en Fig. 148), todas de cuarcita, en posición estratigráfica, aunque tres escasamente encajadas en el sedimento. Una de las piezas en clara conexión con el depósito, un núcleo de unos 20 cm de longitud, rodamiento alto y talla bifacial centripeta, no se recogió; y sí, en cambio, un monofaz parcial sobre lasca (Fig. 124) localizado en superficie en las proximidades del perfil. Dicho utensilio presenta silueta amigdaloides alargada, tendente a lanceolada, y mide 141x86x38 mm. Todas las piezas están, fluvialmente, bastante alteradas, a excepción de una que presenta rodamiento moderado. No se han observado pátinas eólicas.

La mayoría de las piezas, ocho unidades, son lascas, de las cuales cuatro, una de ellas cortical, están retocadas. Tres de éstas constituyen útiles polivalentes con al menos dos formas funcionales (denticulado/raedera, perforador/muesca, punta triedra/raedera, según el caso) y la otra fue modificada para conformar una punta

¹³⁹ Este lugar no figura en la base de datos que se adjunta.

triedra (buril/perforador). De las tres lascas restantes, una presenta indicios sólidos de retoque con el mismo fin que la anterior, en otra tales indicios son leves y están relacionados con una posible muesca, y la tercera, claramente, es una lasca simple. Además se registraron un posible núcleo unifacial, unipolar y multidireccional, con rodamiento alto, que, en un momento posterior, fue retallado para conformar una muesca, la cual presenta diferente pátina fluvial; y un núcleo elemental sobre lasca, probable utensilio.

ÁREA DE MALPICA DE TAJO

En la margen izquierda del Tajo, en los alrededores de Malpica, ha sido posible prospeccionar varios perfiles aprovechando la existencia de graveras abandonadas junto a dicha localidad, así como los cortes abiertos en la carretera que va a San Martín de Pusa y, sobre todo, en los numerosos caminos y pistas que discurren al sudoeste de la citada población. De alguno de ellos se tenían referencias arqueológicas. Por otra parte, se ha podido acceder a informes inéditos sobre los depósitos fluviales comprendidos en la hoja del correspondiente mapa geológico E. 1:50.000, que han sido de suma utilidad¹⁴⁰.

26) **P-627-11** (LG= 03677731; LT= 4416565).- Perfil simple, de 4'5 m de potencia máxima, situado en la carretera CM 4015 a la altura del km 17'7, muy cerca del cementerio de Malpica (Láms. 26a y 26b). Sus depósitos parecen estar vinculados a la terraza de +20 m del río **Tajo**, la cual habría sido erosionada en ese lugar por un arroyo afluente de dicho colector que discurre al este del perfil. Estaban constituidos por una barra de grava principal, parcialmente accesible, de 78 m de longitud y unos 2 m de altura, que en el sector proximal de la terraza llegaba a alcanzar 4'3 m de potencia. Por debajo de la misma alternaban, en general, niveles de arena y de grava, de escasa potencia, que se perdían a muro; y por encima, un nivel de limo cuya potencia crecía distalmente. La grava, que no era muy gruesa (<15 cm) -la inferior algo mayor- presentaba matriz parda muy fina, limo-arcillo-arenosa, y apenas estaba cementada, aunque, se pudo constatar la presencia de algunos cantos con camisas de carbonato adheridas a sus superficies.

¹⁴⁰ Las cotas que se han asignado a las terrazas son las que figuran en dicha documentación, una vez identificado el depósito y cotejada su altura relativa respecto al cauce actual.

Mediante una prospección de intensidad baja, pero con visibilidad óptima, se localizó algo de industria, muy rodada, en la grava, entre ella un probable bifaz parcial, elaborado en cuarcita, de 135x76'5x48 mm; un núcleo poliédrico, también de cuarcita (no se recogió); una lasca de sílex bastante desilicificada, y cuatro lascas más, tres de sílex y dudosas, y la otra, de cuarcita y más clara. En todo caso, no parece que en dicho depósito la industria fuera muy abundante, sino más bien lo contrario; y debido al intenso desgaste fluvial que acusa, poco se puede decir de la misma.

27) **P-627-12** (LG= 0366927; LT= 4415473).- Continuando por la misma carretera hacia el sur, pero en el km 18'8, se prospectó, con intensidad moderada, un perfil, en este caso doble y de 4 m de potencia máxima, de la terraza de +60-65 m del río **Tajo** (Láms. 27a y 27b). Presentaba una barra de grava gruesa, en la que eran frecuentes los cantos de más de 15 cm de eje mayor, de unos 100 m de longitud y 1-2 m de altura, en general discretamente carbonatada, poco cementada y con matriz pardo limo-arcillo-arenosa, que yacía directamente sobre el sustrato. Encima de este nivel había otro, pardo, constituido por sedimento fino similar a la matriz del anterior y con algo de grava, especialmente en la parte inferior, cuya potencia era creciente distalmente, llegando a alcanzar cerca de 1'5 m. En un sector del mismo y en su base se podía observar un horizonte argílico, rojo, de unos 30 cm de espesor, que desaparecía hacia el norte.

En el nivel de grava se registraron dos lascas muy rodadas, una de ellas a muro, casi en contacto con el sustrato. Dichas lascas tienen talón liso, parecen estar exentas de córtex (especialmente la menor), presentan más de cuatro extracciones, en un caso, y al menos siete, en el otro, y miden, respectivamente, 90 mm y 119 mm de longitud. Ésta última, con silueta amigdaloides e indicio de retoque en talón (levantamientos rasantes desde el reverso), pudiera ser un bifaz. Por otra parte, en el suelo rojo se localizó un núcleo y/o útil bifacial, de 91x65x36 mm, cuya superficie muestra un 20 % de córtex, posiblemente relicto del anverso de una lasca cortical empleada como soporte, y en el que se observa rodamiento medio, talla centrípeta, huellas de quince extracciones como mínimo, e indicio de retoque o pseudorretoque. Todas las piezas son de cuarcita.

28) **P-627-01** (LG= 0367105; LT= 4417453).- Inmediatamente al sudoeste de Malpica, se ha prospectado una extensa gravera, abandonada entonces, la cual presentaba largos y potentes cortes (de hasta 8 m de altura), que mostraban una estratigrafía compleja con diferentes niveles y cambios laterales de facies que se vinculan a la terraza de +20 m del río **Tajo** (Láms. 28a y 28b).

Según los tramos, se pudo identificar un paquete sedimentario con una, dos, o más barras de grava separadas entre sí, por lo general, por débiles niveles arenosos, y que en algunos sectores llegaba a alcanzar los 4'5 m de altura. En ocasiones una barra sucedía directamente a otra de diferente naturaleza o estructura, tratándose, por lo tanto, de barras de canal correspondientes a dos episodios fluviales distintos. Dichas gravas, en su inmensa mayoría cuarcíticas, contenían nódulos de sílex, por lo común muy rodados, como el resto de los clastos, y estaban trabadas con matriz areno-arcillosa, muy cementadas por carbonatos, presentando, con cierta asiduidad, concreciones adheridas a su superficie que dificultaban la prospección. El tamaño de la grava era variable y, salvo excepción, no superaba los 20 cm de eje mayor.

Intercalado en las gravas había un nivel limoso, de unos 40 cm de potencia máxima, con nódulos de carbonatos, sobre todo en su parte inferior, el cual se encontraba cubierto, a veces, por arena fina y/o gravilla, así mismo carbonatada y cementada. Encima de las gravas superiores, coronando el perfil, yacía un depósito de aspecto igualmente limoso, de menos de un metro de espesor, con algún que otro nódulo de carbonato y grava flotada. En ningún punto de los cortes afloraba el sustrato, si bien es verdad que la parte inferior de los mismos estaba cubierta por acumulación de sedimento desprendido o removido.

Se prospectaron los depósitos accesibles con intensidad moderada, localizándose algo de industria (sólo cuatro piezas seguras y varias dudosas), muy rodada y en cuarcita, en niveles de grava. Concretamente se registraron un canto trabajado bifacial apuntado y tres núcleos, uno también bifacial, con extracciones centrípetas, asimilable a discoide, otro multifacial, y el tercero tallado aleatoriamente, pero retocado. Igualmente se exploró, aunque con menor detenimiento, la superficie de la gravera, registrándose alguna que otra pieza, lasca o núcleo, así mismo de cuarcita, muy alterada fluvialmente. No se recogieron piezas de este perfil.

29) **P-627-03** (LG= 0366055; LT= 4415677).- Aproximadamente a unos 750 m al Noreste del vértice Coscoja, se ha prospectado, intensivamente, un perfil doble

situado en una pista de tierra, asociado a depósitos de la terraza de +60-65 m del río **Tajo** (Láms. 29a y 29b). Dicho perfil, cuya potencia máxima era de 3'5 m, presentaba una barra de grava, con intercalaciones de pequeños y, por lo general, débiles niveles de arena, de 66 m de largo y 2'5 de espesor. Dicha grava, moderadamente carbonatada y cementada, y trabada con matriz fina limo-arcillo-arenosa, era más densa, homogénea y de mayor tamaño a media altura que en la parte superior e inferior, y en determinados sectores estaba cubierta por un nivel de limo, éste, aparentemente, más carbonatado y compactado.

Se registraron tres piezas en clara posición estratigráfica del aluvial de la terraza, todas de cuarcita y muy rodadas, las cuales, dada su importancia, se describen detalladamente. Una es un núcleo multifacial, pero bipolar y con talla de tendencia unidireccional, que, según todos los indicios, ha sido acondicionado para utensilio. Efectivamente se trata de un canto subprismático, de 88x77x66'5 mm, que presenta dos caras corticales planas y paralelas, una mucho más pequeña que la otra, superficies de percusión, y cuatro frentes de lascado, que representan el 70 % del total de su superficie, donde se extrajeron al menos seis lascas. Por otra parte, la cara tallada más compleja y la superficie cortical mayor conforman un filo -el más agudo de la pieza y, por lo tanto, funcional- que está retocado; dicho filo además es algo apuntado y presenta similitudes con el de algunos cantos trabajados. Otra de las piezas, a tenor, sobre todo, de la superficie levemente convexa que presenta, podría clasificarse como una lasca simple, 30 % cortical, con talón liso o "cortical" (si éste fuese relictos de plano de fractura natural del canto utilizado como nódulo) y huellas de, al menos, seis levantamientos en el anverso, dos de ellos, adyacentes, amplios, muy cóncavos y completos (¿postlascado?) o casi, realizados desde el extremo distal (superficie dorsal cortical y plana) y que llegan a alcanzar el talón. De tratarse realmente de un núcleo se encontraría en fase terminal de explotación. Finalmente, la tercera pieza, 40 % cortical, es triedra, de sección transversal triangular en su mitad distal y trapezoidal en la proximal, y mide 131x75x45'5 mm. Su anverso está constituido por dos caras, una, amplio plano de esquistosidad, y la otra, trabajada, con restos de siete extracciones o más. Ambas caras conforman una arista longitudinal, relativamente centrada, en su mitad distal y están separadas por una franja cortical decreciente, prolongación de la corteza del talón, en su mitad proximal. La cara tallada conforma con el reverso, superficie cortical plana, filo

convexo, el cual presenta retoque "directo" no abrupto ni profundo. El extremo distal es una punta triedra funcional, algo roma, asociada a retoque; y el otro filo, recto.

A pesar de los problemas de interpretación, debidos en gran medida al desgaste que exhiben, no parece haber dudas acerca de su carácter industrial, al contrario de otras piezas localizadas, así mismo, en conexión con el depósito. También se prospectó, en este caso con intensidad moderada, la superficie en torno al perfil, pero sin resultados positivos.

30) **P-627-02** (LG= 0365921; LT= 4416671).- Cerca y al noroeste del anterior, en Besana, se ha prospectado, con intensidad moderada, un perfil simple y degradado de una cantera abandonada abierta en la terraza de +30 m del río **Tajo** (Láms. 30a y 30b). El corte, que medía unos 60 m de largo y 1'5 de potencia, presentaba una densa barra de grava, relativamente gruesa (<20 cm), algo cementada y carbonatada (horizonte C), en la parte inferior, aunque poco visible por la acumulación de sedimento en la base del mismo; y sobre ésta, o como prolongación de la misma, que es lo más seguro, un nivel pardo-rojizo, de unos 70 cm de espesor, con grava, en general de menor tamaño, en el cual se habría desarrollado un horizonte edáfico tipo B. Además, en el tramo oeste del corte, se pudo constatar la existencia, a techo, de un horizonte A.

La exploración no fue muy fructífera, pues sólo se localizaron dos lascas de cuarcita en posición estratigráfica, una de ellas, con desgaste fluvial alto y sin estigmas de transformación, y la otra intensamente rodada e inclasificable a causa de dicha alteración. En consecuencia, se prospectó también y con igual intensidad la superficie de la gravera, en la que, así mismo, se registró algo de industria en cuarcita, concretamente un canto tallado y dos lascas, aunque sólo se recogió una de estas últimas, la cual está bastante rodada y exhibe indicios leves de retoque.

31) **P-627-06** (LG= 0366100; LT= 4417994).- Aproximadamente 1 km al noroeste de Malpica, en Quinto de Hornaguera, se ha prospectado, con intensidad moderada, una gravera abandonada abierta en la terraza de +20 m del río **Tajo**, la cual presentaba un único corte de unos 82 m de longitud (Láms. 31a y 31b). En el mismo se pudo identificar, en la parte inferior, una barra de grava, de 1 m de potencia máxima, seguida de un nivel pardo-rojizo de arena fina y arcilla, de unos 40 cm de espesor, otra barra de grava, de no más de 30 cm de altura, cubierta por un

depósito, similar al infrayacente, que constituía el techo del perfil y no excedía los 40 cm potencia. Ambas gravas eran relativamente gruesas, siendo frecuentes los clastos de 10-15 cm de eje mayor, aunque también los había de más de 20 cm, y sus matrices estaban constituidas por el mismo tipo de sedimento que el de los otros niveles referidos. Ninguno de los depósitos de la secuencia estratigráfica había experimentado procesos de carbonatación. Sin embargo, las gravas basales y la mitad inferior del siguiente nivel, presentaban una coloración rojiza, característica de los horizontes argílicos y claramente diferenciada de la parda, dominante en el resto de sedimento.

En las gravas de dicho perfil se localizaron cuatro piezas, tres de ellas en posición estratigráfica débil y casi todas con desgaste fluvial acusado. Se trata de un núcleo bifacial, de cuarcita, con extracciones centrípetas, y de tres lascas, dos simples y completamente corticales, una de ellas de sílex intensamente desilicificado, y la otra de cuarcita, y la tercera, también de cuarcita, con rodamiento medio, nada de córtex, salvo en el talón, y retocada (raedera). Esta última, al menos, procede de las gravas superiores. Así mismo se encontraron, aunque no se recogieron, dos lascas más en la superficie de la gravera, la cual se exploró menos detenidamente. En todo caso, la industria vinculada a estos depósitos no es muy abundante.

32) **P-627-17** (LG= 0365615; LT= 4415479).- Prácticamente en la misma latitud que los dos anteriores, pero al sur del vértice Coscoja y en la margen derecha del valle del arroyo de Valseco, se ha prospectado con intensidad moderada y visibilidad óptima, un perfil simple, algo ataludado y relativamente extenso (>100 m) y potente (<4 m), de la terraza de +60-65 m del río **Tajo** (Láms. 32a y 32b). Básicamente, el corte expuesto mostraba una barra de grava bastante gruesa, con escasa matriz y 1'7 m de espesor máximo, dispuesta sobre el sustrato; encima y separada por un débil nivel de arena en determinados tramos, otro paquete de grava, en general de menor tamaño y, a veces, con pequeñas intercalaciones de sedimento arenoso, el cual llegaba a alcanzar los 3 m de altura. Finalmente, a techo del perfil, podía verse, según sectores, bien un depósito de finos, aparentemente limo-arcillo-arenoso y carbonatado, o bien grava soportada por grava. Al contrario que la grava basal, la superior se encontraba carbonatada y cementada, y numerosos clastos mostraban concreciones o camisas de carbonatos. La superficie presentaba pendiente hacia el

valle que discurría por el oeste, sobre el que cuelga más de 20 m, cuyo canal debió erosionar la terraza del Tajo.

Se exploraron, sobre todo, los depósitos fácilmente accesibles, pero sólo se pudo registrar una lasca de cuarcita, de 72x46x27 mm, con rodamiento fluvial intenso, talón liso, bulbo prominente, resto de al menos tres extracciones en el anverso, nada de córtex, dorso (¿fractura pseudodiametral?), que conforma punta triedra funcional en extremo distal, e indicio de retoque, la cual presentaba en el momento de su extracción concreciones de carbonatos.

33) **P-627-04** (LG= 0365461; LT= 4417557).- Algo más sur y ligeramente al oeste de P-627-06, en el lugar denominado Paridera, se han prospectado depósitos de la terraza de +40-45 m del río **Tajo**, expuestos en un perfil simple de uno de los múltiples caminos de la zona (Láms. 33a y 33b). El corte presentaba una potencia máxima de 3 m y una barra de grava, de 57 m de longitud, que en algunos puntos llegaba a alcanzar los 2'5 m de altura. Dicha grava, en general gruesa, con frecuentes cantos rodados de 15-20 cm, trabada por matriz limo-arcillo-arenosa de color rojo intenso, estaba poco cementada, no apreciándose procesos de carbonatación significativos. La grava apoyaba en el sustrato y afloraba en superficie.

La exploración intensiva del corte, por otra parte ya referido en la bibliografía (Santonja y Pérez-González, 1997, 2002), aportó numerosas piezas, hasta diecisiete, localizándose en algunos puntos dos o más piezas próximas. Dicha industria, entre la que se cuentan, lascas, núcleos y un triedro, todos de cuarcita menos una lasca, que es de sílex, el cual está intensamente desilicificado; acusa diferente grado de rodamiento, incluso hay una pieza prácticamente sin alterar, así como marcado carácter achelense.

En total se han identificado once lascas, siete de las cuales son simples y tres, una de ellas semicortical, presentan indicios leves de transformación, y sólo una, que es completamente cortical, está retocada sin lugar a dudas.

Se han registrado también cinco núcleos. Uno de ellos es un canto anguloso prismático, 70 % cortical, con levantamientos en dos caras opuestas subparalelas. En una de éstas hay una gran extracción que la abarca en casi toda su extensión, mientras que en la otra se observan tres o tal vez cuatro extracciones, una, grande y reflejada, realizadas desde dos planos de percusión naturales diferentes. Un par de

núcleos son unifaciales, pero uno es bipolar/bidireccional y presenta 85 % de córtex y más de diez levantamientos; y el otro, posible utensilio, unipolar/unidireccional, apreciándose en su superficie un 75 % de corteza y rastro de al menos seis negativos. En este último, extracciones contiguas y superpuestas a partir de un único plano de percusión conforman con el mismo un filo dentado, robusto y funcional. Otro núcleo, que es bifacial bipolar/bidireccional, tiene córtex en un 60 % de su superficie, huellas de, al menos, seis extracciones y cierta analogía con los cantos trabajados. El quinto y último es multifacial, apenas tiene córtex (15 %) y en él se observan estigmas de nueve levantamientos, como mínimo, y algún indicio de que el soporte utilizado pudo ser una lasca.

Finalmente cabe destacar un interesante ejemplar de triedro (Fig. 125), de 157x100x55 mm y rodamiento medio-alto, elaborado, posiblemente, a partir de una lasca cortical (el talón sería la base del mismo). En su reverso se aprecian extracciones amplias y, en la parte proximal, retoque (¿útil polivalente?); mientras que el anverso, 80 % corteza, sólo presenta negativos, igualmente amplios, pero poco profundos, en la mitad distal, por lo que la arista del triedro es natural y está muy erosionada por acción fluvial, y el extremo distal, una punta tetraedra.

También se prospectó, con intensidad moderada, la superficie de terraza más próxima al perfil, constatando una densidad media-alta de industria de similares características que la hallada en el corte. Se registraron, aunque no se recogieron, lascas, a veces retocadas, núcleos, algunos de grandes dimensiones y con múltiples extracciones, una pieza bifacial con punta triedra, varios perforadores o piezas afines, un hendedor, sin alteraciones apreciables, y un posible percutor, casi todas en cuarcita. Aunque la industria presenta diferente grado de rodamiento, predomina el medio. Se apreciaron áreas con diferente coloración (blanca, roja y parda) y densidad de grava. Parte de ésta y de la industria exhibía concreciones de carbonato, por lo general no muy extensas.

34) **P-627-13** (LG= 0365418; LT= 4417223).- Muy cerca, unos metros al sur del anterior, se ha prospectado, con intensidad baja, un perfil doble en pista, parcialmente ataludado, cuyos depósitos podrían corresponder a la terraza de +30 m del río **Tajo** (Láms. 34a y 34b). El citado perfil, de 2'5 m de potencia máxima, mostraba una barra de grava que en sus 42'5 m de longitud llegaba a alcanzar 1'3 m de altura. Dicho depósito se apoyaba sobre el sustrato, visible en algún sector,

presentaba matriz limo-arcillosa y algo de cuarzo, estaba carbonatado y cementado, y en él eran frecuentes los cantos de 10-15 cm e, incluso, los había de 20 cm o más, especialmente en la parte superior. En su tramo más occidental se acuñaba un nivel de textura limo-arcillosa, también carbonatado, cuya potencia crecía, paulatinamente, hacia el oeste en detrimento de la grava. En el corte sur sólo se conservaba un retazo de la terraza y coluvión. Por otra parte, al este del lugar discurre un arroyo que ha labrado un valle a partir de la terraza de +60-65 m del río Tajo, existiendo la posibilidad de que el depósito descrito perteneciese, en realidad, a una terraza baja del citado valle.

Sólo se registró industria dudosa, a excepción de una pieza hallada en el corte sur. Se trata de un núcleo con talla estructurada, probable útil, o tal vez un bifaz fracturado, de cuarcita, 90x88x51'5 mm y rodamiento alto, que presentaba, en el momento de su extracción, gruesa concreción de carbonato adherida a su superficie, y cuyo soporte pudo ser una lasca¹⁴¹.

35) **627-14** (LG= 0363909; LT= 4416200).- Unos 3 km hacia el sudoeste, en el lugar denominado Quinto de Ocho, se ha prospectado, muy detenidamente, un perfil doble, ataludado, situado en un camino que secciona depósitos de la terraza de +75-80 m del río **Tajo** (Láms. 35a y 35b). Dicho perfil, de 5 m de potencia máxima, mostraba, básicamente, una barra de grava granodecreciente de 60 m de longitud y hasta 4 m de altura, apoyada directamente sobre el sustrato. Al este del perfil había una pequeña vaguada de un arroyo que ha erosionado la terraza.

A pesar de lo intensivo de la exploración, sólo se pudieron registrar tres piezas de cuarcita en la grava del corte situado más al norte, una de ellas, además, débilmente encajada en el depósito. Las tres piezas son núcleos, y uno, de gran tamaño y con dos extracciones amplias y adyacentes, no se recogió. Otro, que se encontraba en clara asociación con el depósito, mide 85x147x83 mm, está bastante rodado, presenta en el 75 % de su superficie corteza y en el resto huellas de doce extracciones, contabilizando como tal un plano de esquistosidad, y podría clasificarse como unifacial, bipolar y de tendencia bidireccional (Fig. 126). El citado núcleo tiene cinco caras naturales y un frente convexo, tallado mediante extracciones contiguas y/o superpuestas realizadas a partir de la cara cortical mayor,

¹⁴¹ Un ejemplar similar, pero sin alteración significativa, se ha registrado en el yacimiento de Puente Pino.

en conexión con dos negativos superpuestos, resultantes de sendos levantamientos realizados desde la cara cortical adyacente a la anterior. El tercer núcleo es básicamente unifacial, acusa desgaste fluvial intenso y se encuentra prácticamente agotado (Fig. 127). El reverso está constituido por dos superficies corticales (70 %) y un plano de esquistosidad. El anverso está completamente tallado y presenta huellas de dos extracciones opuestas (una completa) y otras menores, seis o siete, en parte de su contorno, estas últimas probable retoque y/o fruto de un procedimiento de explotación tipo levallois. En todo caso, el carácter industrial de las piezas parece incuestionable.

La prospección somera del entorno de los cortes no aportó nada nuevo al registro.

36) **P-627-05** (LG= 0362931; LT= 4415611).- Unos metros al oeste de anterior, en un camino que baja hacia el río **Pusa**, se ha prospectado, un perfil doble, de 2'5 m de potencia máxima, en el cual podía verse una barra de grava de 62 m de longitud y hasta 2 m de espesor, que colgaba sobre el citado colector unos 40-45 m, y cuya cota relativa, respecto al río **Tajo**, era de +60-65 m (Láms. 36a y 36b). El citado depósito, un tanto irregular, presentaba grava, en general mal ordenada, de diferente tamaño, matriz de color rojo intenso y escasa cementación, aunque algunos clastos exhibían concreciones de carbonatos

Se prospectó, sobre todo, el perfil sur, neto y totalmente accesible, aunque con intensidad baja y resultados exiguos, por cuanto sólo se localizó una lasca retocada de cuarcita, con rodamiento muy bajo o nulo, posible útil polivalente (perforador, y, tal vez, raedera)¹⁴². Por otra parte, una inspección somera de la superficie del entorno no aportó ningún elemento más de industria.

Las características del depósito inducen a plantear la posibilidad de que se trate más bien de sedimentos relacionados con un paleoafluente del río Pusa, el cual estuvo activo en las primeras fases de la formación de su valle, una vez que comenzó a erosionar la terraza del Tajo de +60-65 m.

37) **P-627-07** (LG= 0364249; LT= 4420345).- Justo a la salida de Bernuy, en la carretera que va a Malpica, aguas abajo de la desembocadura del río Pusa, se ha

¹⁴² En una reciente visita al lugar, realizada para tomar algunas fotografías, se localizó un monofaz-triedro, con pátina fluvial acusada, en el corte Norte, algo ataludado (Lám. 36). La pieza presenta una cara básicamente cortical y una fractura distal oblicua que se aprovechó para tallar la punta triedra.

prospectado, con intensidad moderada, un perfil ataludado y doble, de unos 6 m de potencia máxima, en dicha vía, y otro simple, perpendicular al corte situado más al sur del anterior, en un camino (Láms. 37a y 37b). Ambos mostraban una barra de grava, cuya longitud total sobrepasaba holgadamente los 100 m y su altura alcanzaba, en algunos sectores, los 6 m; y se vinculan con sedimentos de la terraza de +30 m del río **Tajo**. La grava, muy abundante, discretamente carbonatada y cementada, presentaba clastos de diferente tamaño, siendo frecuentes los de 15 cm o más de eje mayor, y continuaba por debajo de muro. La visibilidad de los tramos superiores, inaccesibles, era muy deficiente, por estar colonizada por vegetación, de tal manera que no se pudieron identificar otros posibles niveles, en este caso sin grava, aunque sí parece que había al menos uno.

En todo caso, sólo se registraron dos lascas en la grava, pero en posición estratigráfica débil, ambas de cuarcita y muy rodadas, una de ellas inclasificable, por su intensa alteración, y la otra, probablemente cortical, con indicios de modificación asociados a punta tetraedra, que es robusta y funcional.

38) **P-627-26** (LG= 0364170; LT= 4420609).- Inmediatamente al norte del anterior y en íntima relación, se ha prospectado, detenidamente, una gravera abierta en la misma terraza del río **Tajo** (Láms. 38a y 38b). Los cortes expuestos también tenían aquí una potencia máxima de 6 m y mostraban, básicamente, a lo largo de sus 74'5 m de longitud total, grava con matriz arenosa fina, en general bastante cementada por carbonatos. Dicha grava, que continuaba, como en el perfil anterior, por debajo de la superficie de la cantera, presentaba, a veces, lentejones de arena y algunos nódulos de sílex, y era heterogénea en cuanto a su tamaño, siendo relativamente habituales los cantos mayores de 20 cm de longitud en algunos sectores. El depósito descrito podía verse, así mismo, en un tramo de la carretera antigua, actualmente inhabilitada, situado en lugar próximo.

A pesar del tiempo invertido en la exploración, tan solo se pudieron registrar tres piezas, muy dudosas por su intensa alteración, en las gravas accesibles, así como dos lascas ordinarias con rodamiento muy bajo o nulo, una de sílex y otra de cuarcita, localizadas, respectivamente en el talud del perfil y en el entorno de la gravera, las cuales bien podrían ser de un periodo posterior al de la formación de la terraza.

ÁREA DE LUCILLOS Y LA PUEBLANUEVA

Esta zona ha sido mucho menos prolífica en perfiles estratigráficos que la anterior. Como la de Malpica, está integrada en la hoja geológica de Talavera de la Reina, por lo que se disponía ya de algunos datos arqueológicos y geológicos obtenidos durante el transcurso de su elaboración, incluso de algún trabajo específico sobre el área de La Pueblanueva (Díaz Gómez, 1992). Además de los perfiles que figuran a continuación, en la primera fase de la investigación se prospectaron someramente, aunque sin éxito, dos más en Labranza de San Antonio (gravera) y Labranza de los Hilares (carretera), cuyos depósitos, se han relacionado en principio, con las terrazas de +20 m y +30 m, respectivamente, del río Tajo.

39) **P-627-10** (LG= 0360173; LT= 4426131).- Aproximadamente dos kilómetros aguas abajo de la desembocadura del río Sangrera, pero en la margen derecha del río **Tajo**, se ha prospectado, con intensidad moderada, un perfil simple y en talud situado en la carretera que une Lucillos con la CM 502, a la altura del km 2'9, el cual se asocia con la terraza de +60-65 m del citado colector, aunque según el mapa topográfico la terraza podría tener una cota relativa, respecto al cauce actual de unos 70 m (Láms. 39a y 39b)¹⁴³. Todo el perfil, de unos 5 m de potencia máxima, estaba compuesto básicamente de grava cuarcítica, aunque con algunos cantos de sílex y cuarzo, no cementada ni muy gruesa (salvo rara excepción, menor de 15 cm) y trabada por matriz areno-arcillosa, la cual se apoyaba sobre el sustrato llegando a alcanzar en algunos tramos también los 5 m de altura.

La exploración de la grava accesible fue incómoda debido a la pendiente del corte, y tan sólo se pudieron registrar dos lascas en posición estratigráfica, una de ellas, de sílex, débilmente encajada en el depósito. Ésta mide 59x37x15 mm, acusa rodamiento medio-alto, presenta un anverso complejo, con huellas de siete extracciones, arista longitudinal dominante y un 10 % de córtex, prolongación del talón, el cual conforma dorso en la mitad proximal del lateral derecho, y, además, está retocada (raedera). La otra lasca, de cuarcita y de mayores dimensiones (89'5x62x25 mm), muestra intensa alteración fluvial, dorso cortical (lateral izquierdo) y el resto del anverso con trazas de al menos tres levantamientos prelascado,

¹⁴³ En el mapa geomorfológico realizado para la Hoja del Mapa Geológico E. 1:50.000 de Talavera de la Reina, en dicho lugar figuran, sin diferenciar, depósitos fluviales de las terrazas TR6-TR8, que se corresponden con las cotas +95-100 m y +60-65 m, respectivamente.

estando, como la anterior, igualmente transformada. En dicha acción se eliminó el talón y se elaboró una muesca, fruto de dos extracciones, una cenital y cóncava en el anverso y la otra, contrapuesta, en el reverso, realizada a partir del contrabulbo de la anterior, o viceversa. Por otra parte se aprecia probable retoque inverso en zona mesial-distal del lateral derecho y su extremo distal es una punta triedra, por lo que pudiera tratarse de un útil polivalente.

También se prospectó, en este caso intensivamente, la superficie de los alrededores del perfil, y la comprendida entre éste y la cercana gravera que a continuación se describe (P-627-15), localizando industria -lascas simples y retocadas, núcleos, algún canto trabajado y bifaces, dos de ellos próximos (Fig. 150)- en general bastante rodada y/o erosionada por acción eólica, y no muy abundante, aunque en determinadas áreas (por ejemplo, junto a una vaguada) la densidad era mayor. Así mismo se observaron cambios laterales de facies, con zonas más arenosas y otras con una gran cantidad de grava, entre la que se cuentan muchos cantos angulosos y subangulosos de cuarzo, quizás tanto o más que de cuarcita, y bastantes nódulos de sílex muy alterados.

En total se recogieron siete piezas de cuarcita, tres de ellas lascas: una muy rodada, de 10 cm de longitud, posiblemente cortical y retocada; otra, más corta (cerca de 6 cm) y con desgaste fluvial acusado, que presenta claro retoque directo, simple y marginal (raedera), en su lateral derecho, y punta triedra funcional en extremo distal, ésta asociada aparentemente a retoque somero (buril/perforador); y la tercera, de gran tamaño (172x83x50 mm), con rodamiento intenso e indicio de retoque (al menos dos extracciones adyacentes), muy posteriormente reutilizada como soporte para la elaboración de un útil dentado.

También se recogió un canto alargado plano-convexo con huellas de al menos cuatro extracciones contiguas y/o superpuestas (una bastante amplia) realizadas a partir de la cara plana, completamente cortical, en múltiples direcciones, y que conforman con dicha cara filo recto no sinuoso, el cual presenta pseudorretoque, quizás de uso, de tal manera que podría tratarse de un núcleo unifacial o de un utensilio, dependiendo de la intencionalidad última del tallador.

El resto de las piezas son un bifaz-triedro amigdaloides alargado (tendente a lanceolado), sobre lasca, de 142x75x44 mm (Fig. 150 izda.); un bifaz subtriangular con talón cortical, igualmente sobre lasca, de 81'5x72x35 mm; otro, amigdaloides y muy probablemente también sobre lasca, que presenta fractura distal y numerosas

extracciones (>22), de 147x90x58 mm (Fig. 150 dcha.); y un monofaz parcial sobre lasca con silueta, así mismo, amigdaloides, de 106x64x28 mm. Este último, bastante rodado, es el único de los cuatro macroutensilios exento de erosión eólica, que es generalizada en los otros tres, incluso, en dos de ellos, intensa, siendo, por lo tanto, imposible determinar en estos casos su grado de alteración fluvial.

40) **P-627-15** (LG= 0359954; LT= 4426082).- Unos metros al sudoeste del anterior perfil, se han prospectado, de forma intensiva, los cortes de una gravera abandonada abierta en la misma formación fluvial, terraza de +60-65 m del río **Tajo** (Láms. 40a y 20b). El perfil presentaba una potencia máxima de 3 m y estaba constituido, básicamente, por una barra de grava de hasta 2 m de altura y 65 m de longitud. En general la grava expuesta se encontraba discretamente cementada y en su seno se observaron frecuentes cantos de más de 15 cm de longitud, incluso algunos de ellos superaban los 20 cm. La parte inferior de la misma estaba cubierta por canturrial en talud.

En dicha grava se registraron sólo cuatro piezas de cuarcita, muy rodadas y en clara posición estratigráfica, dos de ellas dudosas. Se trata de dos posibles lascas, una de más de 12 cm de largo y la otra de, aproximadamente, la mitad de dicha longitud, ésta última cortical, aunque con talón liso, y con indicio de retoque (muesca); y dos núcleos, ambos multifaciales. Uno de ellos, con toda su superficie tallada, es multipolar/multidireccional, presenta huellas de doce extracciones y está agotado o en fase terminal de explotación. El otro es un canto tabular con dos superficies amplias, planas y paralelas entre sí, una cortical y otra de esquistosidad, que han sido utilizadas como planos de percusión, sobre todo la primera, para extraer lascas –seis o más- según una dirección similar y casi ortogonal a los mismos, pues los negativos de los levantamientos forman ángulos comprendidos entre 60° y 90° respecto de la correspondiente plataforma de percusión.

Además de la superficie de su entorno, cuyos resultados se han comentado en el apartado anterior, se exploraron someramente los amontonamientos de cantos dispersos en la gravera, localizando alguna que otra pieza, pero muy rodada y dudosa.

41) **S-627-01** (LG= 0362453; LT= 4426200).- Un kilómetro al sur de Lucillos, en los alrededores del vértice geodésico Chozos, por encima de la curva de nivel de los

500 m, se conserva un retazo de terraza de +120 m del río **Alberche** (Pérez-González *et alii*, prensa-a). El lugar se encuentra aislado en el paisaje, en una posición dominante. Como en otras terrazas muy altas, no se encontraron, tampoco aquí, perfiles estratigráficos que prospectar, por lo que se decidió explorar su superficie, tanto el techo de la formación, donde había leve remoción de terreno, como la parte superior de la ladera. Dicha actuación se llevó a cabo con una intensidad moderada (Láms. 41a y 41b).

Entre la abundante y angulosa grava dispersa se pudo constatar la existencia de mucho cuarzo, apenas cuarcita, y representación de otras rocas (por ejemplo, sílex), así como industria lítica, sobre todo lascas, elaborada en dichas materias primas y con pátina fluvial y eólica, cuya densidad era más bien baja. Se recogieron cinco muestras, prácticamente todas con diferente grado de erosión eólica, a menudo generalizada. Se trata de cuatro lascas y un canto trabajado bifacial apuntado, tal vez asimilable a pico triedro, con aparente rodamiento fluvial medio. Una de las lascas, de 77x90x38'5 mm, es de cuarcita, presenta similar alteración fluvial que la anterior pieza, anverso y talón cortical, y está transformada, mediante numerosas extracciones directas de distintos tamaños, para conformar filo y, tal vez, para facilitar la prensión de la misma, y otras, inversas y menores, con carácter de retoque, que le confieren, sin lugar a dudas, rango de utensilio, probablemente multifuncional, el cual podría ser interpretado, incluso, como monofaz parcial. De las otras tres lascas, dos, una de cuarzo y otra de sílex, están retocadas, siendo respectivamente, un denticulado y una posible punta, quizás diseñada para enmangar, o útil ambivalente (raedera, perforador), y la tercera, de cuarcita, presenta indicios sólidos de retoque (denticulado). La lasca de sílex se encuentra muy desilicificada y las otras dos bastante erosionadas por acción eólica, en un caso con tal intensidad que es difícil identificar la materia prima a simple vista.

42) **P-627-09** (LG= 0354983; LT= 4419312).- Este perfil situado en la carretera de La Pueblanueva a Talavera de la Reina, a la altura del km 1'7, estaba formado por un único corte, de 5 m de potencia máxima, que seccionaba depósitos fluviales relacionados con la terraza de +105 m del **Tajo** (Láms. 42a y 42b), si bien dicha formación delimitaba el valle del río Sangrera por su margen derecha, colgando sobre éste +80 m. De muro a techo, la estratigrafía del perfil era, grosso modo, la siguiente: sustrato, una barra de grava menuda y potencia variable (0'20-0'50 m), un

nivel de arena, de unos 0'15-0'30 m de espesor, a veces con gravilla, y un nivel de grava bastante más gruesa que la anterior, donde no son excepcionales los cantos de 20 cm o más. Las gravas eran subangulosas, estaban relativamente cementadas y muy rodadas, y presentaban matriz areno-arcillosa rojiza. Aunque la inmensa mayoría de los clastos eran cuarcíticos, también se registraron algunos nódulos de sílex. En estos depósitos se había localizado con anterioridad tres piezas (Santonja, comunicación personal; Santonja y Pérez-González, 1997).

Tras una exploración intensiva de los 36 m de gravas accesibles, se localizaron cuatro piezas, una de ellas en posición estratigráfica débil, así como algunas otras, dudosas por su intensa alteración, que no se recogieron, entre éstas un posible núcleo o útil de cuarcita y dos lascas, una, gruesa, también de cuarcita, y la otra de sílex. Las piezas que muestran estigmas de talla más netos, a pesar de su rodamiento acusado, son cuatro lascas (Figs. 151 y 152), tres de ellas, que son de cuarcita, más anchas que largas, en un caso más del doble. Una de estas lascas, de 38'5x59x21 mm, es simple y tiene bulbo destacado, talón liso y plano, 30 % de corteza (frente distal) y huellas de tres o más extracciones; otra, de 44x58x23'5 mm, también es simple, con bulbo (y cono) igualmente destacado, talón liso y plano, y anverso cortical; y la tercera, de 24'5x52x7'5 mm, así mismo sin transformar, presenta bulbo (y cono) muy destacado, talón cortical plano y anverso convexo semicortical (95 %) con pequeña extracción cenital realizada para acondicionar la plataforma de percusión antes del impacto (eliminación de cornisa). La otra lasca, de sílex, algo menos rodada, desilicificación leve, talón prácticamente puntiforme, sin córtex y con restos de al menos cinco levantamientos en el anverso, sí que está retocada. Presenta retoque directo, en general abrupto, en filos distal y lateral derecho, que conforman punta pseudotriedra funcional (perforador). Por otra parte, una extracción directa, abrupta y amplia en la mitad distal del lateral izquierdo conforma muesca espesa y punta triedra.

43) **P-627-22** (LG= 0354197; LT= 4417574).- Unos 3 km al sudoeste de La Pueblanueva, en el lugar denominado Los Labrados, a techo de la ladera del valle del río Sangrera y a +80 m del mismo, se ha prospectado, con mucha dificultad y baja intensidad, depósitos fluviales que, morfológicamente, parecen pertenecer a la terraza de +130 m del río **Tajo** (Láms. 43a y 43b). Tales sedimentos afloraban en un corte natural, de 6 m de potencia máxima, situado en una barranquera. Se trataba

de un nivel de grava relativamente gruesa (algunos cantos llegaban a medir cerca de 20 cm), más o menos densa y compactada y con matriz areno-arcillosa rojiza, de hasta 4 m de altura, que se apoyaba directamente en el sustrato. Por encima de la grava, pero sólo en determinados tramos, había un nivel limoso.

En uno de los surcos o regueras formados por la erosión fluvial, se encontró una lasca simple de cuarcita débilmente encajada en el depósito, la cual mide 47x34x18 mm, acusa rodamiento bajo y tiene talón liso y, en el anverso, huellas de cinco extracciones, pero nada de córtex.

También se ha explorado, moderadamente, la superficie de su entorno próximo, registrándose un núcleo de cuarcita vinculado a la grava, bastante rodado y con tres frentes de lascado, dos planos de percusión y extracciones, al menos doce, según múltiples direcciones, el cual presenta punta triedra funcional asociada a pseudorrotoque. Así mismo se localizó una lasca fresca de sílex en facies limosa, que no se recogió.

44) **P-627-08** (LG= 0352185; LT= 4412030).- Todavía más al sudoeste, junto al vértice geodésico Malpasillo, se ha prospectado, detenidamente, aunque no sin dificultad, un extenso (>100 m) y potente (<17 m) perfil doble situado en la carretera CM 4102 a la altura del km 15'8, el cual colgaba sobre el río Sangrera 100 m, pero que se ha vinculado con la terraza de +185 m del río **Tajo** (Láms. 44a y 44b) (Santonja y Pérez-González, 1997; Santonja, inédito). La exploración se centró en el corte oriental, que es el que se describe a continuación, pues el situado más al oeste, sólo mostraba depósito -un nivel de grava de menos de 1 m de potencia máxima- a techo del perfil y, por lo tanto, era totalmente inaccesible. El corte Este, se encontraba escalonado con saltos de 12 y 5 m, respectivamente, de abajo a arriba, y ataludado, aunque neto. En el mismo podían distinguirse, básicamente, dos barras de grava, la inferior muy rodada y blanquecina, aunque con frecuentes motas rojizas o marrones, alcanzaba los 2 m de altura, al igual que la superior, ésta más oscura, con tonos amarillentos, la cual se engrosaba hacia el norte en detrimento de la anterior. Ambas gravas no parecían estar cementadas, al menos significativamente, presentaban matriz arenosa, pero escasa, y estaban separadas entre sí por un nivel de arena con algo de arcilla de 1-1'5 m de potencia que tenía intercalado, a algo menos de su media altura, un débil nivel de grava de unos 25 cm de espesor máximo. No obstante lo anterior, a lo largo del corte, se pudieron

observar cambios laterales de facies, y que las gravas inferiores y las superiores terminaban acuñándose.

Se registraron dos piezas en posición estratigráfica. Una de ellas, que se hallaba débilmente encajada en las gravas inferiores, justo en la parte horizontal del escalonamiento, es un núcleo de cuarcita, muy rodado, que mide 69x64x51 mm, 65 % cortical y con huellas de al menos seis extracciones. Se trata de un canto con dos caras corticales opuestas, suavemente convergentes, las cuales se utilizaron como planos de percusión desde donde se realizaron las extracciones que dieron lugar a tres frentes de lascado adyacentes. La otra, localizada en posición estratigráfica segura, es una lasca de cuarcita que acusa intenso desgaste fluvial, lo que dificulta su interpretación, mide 88x55'5x27 mm y tiene bulbo destacado, talón liso y anverso, aparentemente, sin nada de corteza y con restos de al menos seis levantamientos. Un negativo extenso y bastante cóncavo (¿postlascado?) conforma una gran muesca y, junto con talón y reverso, una punta triedra robusta funcional en el extremo de su lateral izquierdo. También presenta indicio de retoque y/o pseudorretoque de uso, aunque lo más prudente es no pronunciarse sobre su carácter debido a la fuerte alteración que exhibe.

También se ha prospectado, con relativa intensidad, la superficie del entorno del corte, donde se registró industria con una densidad media de restos, sobre todo núcleos, varios de ellos con talla centrípeta, incluso discoides, bastante semejantes; pero también lascas y algunos utensilios. Dicha industria, por lo general, de cuarcita, era bastante homogénea, estaba moderadamente rodada y presentaba afinidades con los conjuntos de la órbita del Paleolítico medio. Sólo se recogieron dos muestras, en concreto una lasca con rodamiento intenso, no clasificable, y un núcleo levallois, agotado o en FTE, que acusa desgaste fluvial medio.

45) **P-627-18** (LG= 0352621; LT= 4420866).- En el km 5 de la carretera de La Pueblanueva-CM 4102, junto a la finca Los Charquitos, se ha prospectado, con intensidad media, un depósito de grava de poco más de 40 m de longitud y de unos 4 m de potencia máxima, expuesto en un perfil doble y ataludado abierto en la citada vía (Láms. 45a y 45b). La grava, relativamente gruesa, trabada en matriz limo-arcillo-arenosa rojiza, se encontraba, en general, mal ordenada y presentaba abundantes cantos fracturados y algo de sílex y de cuarzo. Dicho depósito tenía aspecto coluvional y podría estar relacionado con una terraza del río **Tajo** del orden de +120

m, o bien con una del río Sangrera, sobre el que cuelga unos 70 m. A techo se disponía un nivel, con similar composición que la matriz y grava dispersa, que no excedía los 40 cm de espesor.

En la exploración solamente se pudieron registrar dos pequeñas lascas de cuarzo, de unos 2 cm y rodamiento bajo-muy bajo, sobre el perfil, las cuales no parecen proceder de éste, aunque, como se ha apuntado, entre la grava se pudo constatar la existencia varios cantos de cuarzo.

ÁREA DE TALAVERA DE LA REINA

El desarrollo urbanístico de Talavera ha dado lugar a obras de infraestructuras y a la explotación de áridos en su entorno próximo, y con ello a la apertura de perfiles artificiales que han propiciado la prospección de los depósitos fluviales de la zona. Especialmente cabe destacar la existencia de graveras, a veces extensas, la mayoría ubicadas en las terrazas bajas del río Tajo y, en algunos casos, en la de +40 m de dicho colector, muy bien conservada en su margen derecha, así como los cortes abiertos en la carretera que va a San Bartolomé de las Abiertas, que seccionan depósitos de las terrazas más elevadas del Tajo, en las cuales se han señalado indicios de industria, algunos referidos hace tiempo. En esta investigación las exploraciones se han centrado en los depósitos antiguos de dicha área.

46) **P-627-21** (LG= 0345891; LT= 4421485).- Al sureste de Talavera de la Reina, en la carretera CO 4102, que une dicha localidad con San Bartolomé de las Abiertas, se ha prospectado, a la altura del km 3'27¹⁴⁴, junto a una curva, un potente perfil doble de unos 8 m de altura máxima y más de 100 m de longitud (Láms. 46a y 46b), mencionado en la bibliografía (Santonja, 1981 a y b; Santonja y Querol, 1982). A pesar de la corta distancia que separaba sendos cortes, no parecía existir mucha correspondencia entre los depósitos de uno y otro, que se relacionan con la terraza de +155 m del **Tajo** (Santonja y Pérez-González, 1997; Santonja, comunicación personal), aunque según los cálculos realizados para este trabajo su cota respecto al cauce actual de dicho colector sería de +140 m aproximadamente. En el situado más al norte, donde se centró la exploración, afloraba el sustrato en algún tramo, y se pudieron identificar varios niveles de grava, alguno muy débil, en hilada, separados por otros areno-arcillosos, la misma composición que la matriz de la

grava, que es parda. La potencia máxima total de la secuencia sedimentaria era de 7 m, aproximadamente, y la del nivel de grava de mayor espesor, 2'5 m. En general, la grava, poco carbonatada y compactada, estaba muy rodada y era bastante gruesa, sobre todo la de la barra inferior, con frecuentes clastos de 15-20 cm y algunos que llegaban a medir hasta 30 cm o tal vez más. También presentaba coloración blanquecina, con pigmentaciones granates o marrones fruto de las fuertes oxidaciones que han experimentado los depósitos, incluidas las arenas, en las que eran habituales lentejones rojizos.

En la prospección, relativamente intensiva, de los depósitos accesibles del corte norte, tan sólo se pudo registrar un canto de gran tamaño, posiblemente tallado de forma natural, en la grava inferior.

Unos metros al sur del anterior, se ha prospectado otro corte de la misma terraza, situado en una antigua carretera, de 6 m de potencia máxima y cerca de 70 m de longitud, que presentaba una única barra de grava de hasta 1'5 m de altura, parcialmente accesible. Tampoco se localizó industria en este perfil.

47) **P-627-20** (LG= 0345838; LT= 4421087).- Aproximadamente un kilómetro al sureste, se ha prospectado, con intensidad media, otro perfil junto a una antigua cantera de grandes dimensiones reutilizada entonces como basurero, vinculado con la misma formación anterior (Láms. 47a y 47b). Se trataba de un único corte, ataludado, de 4'5 m de potencia máxima, en el que afloraba una barra de grava, más o menos densa, de unos 40 m de longitud y hasta 4 m de altura. En las paredes inaccesibles de la cantera situada al oeste se pudo apreciar que dicho nivel apoyaba directamente sobre el sustrato. Como en el perfil anterior, la grava, apenas cementada, era relativamente gruesa y su matriz areno-arcillosa, de color pardo. Por encima de la grava había un nivel arcilloso, de tonalidad rojiza, que alcanzaba el medio metro de espesor o más.

Aunque en el perfil referido parece que se había registrado anteriormente alguna pieza (Querol y Santonja, 1982; Santonja, comunicación personal), no se encontró ninguna, ni siquiera dudosa.

¹⁴⁴ Se corresponde con el km 34'4 de la misma carretera cuando se denominaba TO 742.

48) **P-627-19** (LG= 0348254; LT= 4415752).- Continuando por la CM 4102, entre los kilómetros 10 y 11¹⁴⁵, se ha revisado, un amplio perfil de unos 8 m de potencia máxima, abierto en la citada carretera en el lugar denominado Llanos del Carrasco (Láms. 48a y 48b), donde con anterioridad se había registrado indicio de industria (Santonja, inédito). Se trataba de una o más barras de canal, de hasta 3 m de espesor, vinculadas al aluvial de una terraza muy alta del río **Tajo**, según los cálculos realizados, la de +160 m, aunque, recientemente, a dicho depósito se le asigna una cota de +185 m (Santonja y Pérez-González, 1997; Santonja, comunicación personal). Las gravas eran, en general, bastante gruesas y presentaban numerosos cantos fracturados. Aunque el perfil era muy extenso, en la mayor parte del mismo las citadas gravas se encontraban inaccesibles.

La prospección se realizó con intensidad moderada y con visibilidad limitada por la presencia de vegetación en la zona inferior de las secciones, algo ataludada. Tan sólo se consiguió registrar alguna pieza muy dudosa.

49) **P-626-05** (LG= 0336094; LT= 4423966).- Cerca de Talavera la Nueva, ya aguas arriba de Talavera de la Reina, en el lugar denominado Las Estacas, se ha prospectado una gravera abandonada con múltiples cortes de hasta 8 m de potencia, abierta en la terraza de +40 m del río **Tajo** (Láms. 49a y 49b). Dicho perfil excedía, muy sobradamente, los 100 m de longitud y mostraba, en esencia, dos barras de grava separadas por un nivel de arena de 1 m de espesor máximo. Las inferiores, que emergían a muro del perfil, llegaban a alcanzar los 4 m de altura, y las superiores, 1'5 m, siendo, por lo tanto, única y parcialmente accesibles las primeras. Las gravas, poco o nada cementadas, estaban bastante redondeadas y presentaban algo de cuarzo y de sílex, matriz areno-arcillosa rojiza y distinto tamaño según nivel, sector y altura, siendo, en general, más gruesas las basales, donde eran relativamente frecuentes los cantos de 15-20 cm.

A pesar de que la exploración de los depósitos accesibles fue minuciosa y que se llevó a cabo con una visibilidad óptima, sólo se pudieron registrar cinco piezas en posición estratigráfica neta, y otras dudosas (al menos tres) o posibles núcleos elementales, que finalmente no se recogieron; y dos más en la superficie de la gravera, éstas localizadas durante los trayectos de un corte a otro, aunque por sus

¹⁴⁵ Dicha carretera se llamaba anteriormente TO 742 y el perfil en cuestión se encontraba a la altura del Km 28 de la misma.

alteraciones y características podrían proceder perfectamente del aluvial de la terraza. Todas las piezas, menos una, que es de sílex, son de cuarcita y acusan desgaste fluvial alto y/o muy alto.

Entre las piezas halladas en conexión con el depósito hay tres lascas. Una de ellas, de sílex, 29x24x7 mm y, aparentemente, sin nada de corteza, es simple. Dicha lasca, que se encuentra bastante desilicificada, tiene bulbo (y cono) muy destacado, talón liso, fractura diametral, y huellas de eliminación parcial de cornisa y de al menos una extracción. Otra lasca mide 54x29x8'5 mm, no conserva córtex, tiene su talón roto, aunque, posiblemente, fuese cortical, presenta huellas de cuatro levantamientos previos y retoque directo, contiguo, regular, simple y marginal, en lateral izquierdo (raedera); pseudorretoque en lateral derecho, y punta triedra plana funcional en extremo distal. La tercera, de 44x30x12 mm, con talón cortical, tres negativos o más en su anverso y, prácticamente, nada de corteza, muestra indicio de retoque directo en uno de sus laterales, el cual conforma filo algo dentado. Las otras dos piezas se han interpretado como cantos trabajados: uno de ellos, de 70x119x44 mm, 80 % cortical y huellas de unas cinco extracciones, es unifacial apuntado; mientras que el otro, de 111x83x73 mm, 70 % cortical y al menos nueve levantamientos, es bifacial y exhibe filo transversal algo apuntado.

En superficie se recogió una lasca levallois, de 59'5x37x15 mm, completamente descortezada y con fractura diametral según plano de esquistosidad, talón liso, y huellas de eliminación de cornisa y de seis extracciones, como mínimo, en el anverso. Esta lasca podría tener diferente interpretación de considerar que la fractura no es tal, sino plano de fractura natural, aunque en todo caso procedería de núcleo configurado. La otra pieza, de grandes dimensiones (180x105x46 mm), es un núcleo y/o útil triedro muy atípico (Fig. 128). Se trata de un canto rodado plano, con dorso cortical, tallado bifacialmente en sólo un 10 % de su superficie, siguiendo dos direcciones de percusión, con al menos cuatro extracciones, dos, amplias y contiguas, en el extremo longitudinal más ancho de cada cara. Dichas extracciones y alguna que otra menor, a modo de retoque, conforma filo (c=76 mm) y, con el citado dorso, punta triedra arqueada, ambas partes funcionales.

50) **S-626-02** (LG= 0333845; LT= 4421811).- La carretera que va de Alberche a Gamonal discurre por las terrazas del **Tajo** de +20 m y +40 m. Aproximadamente a 1'8 km de la primera población se alza el talud de la última terraza, junto al canal del

río Alberche (Láms. 50a y 50b). En una pequeña gravera ocasional, abierta en la citada ladera, afloraban depósitos del aluvial de la terraza, los cuales se prospectaron, someramente, sin éxito. Dada la escasa longitud del perfil, de no más de 1'5 m de potencia, se creyó conveniente explorar una pequeña extensión (<2 Ha) de la superficie de dicha terraza, a unos 60 m de su talud. En ella se pudieron observar diferentes facies de gravas, arenas y arcillas, con distintas coloraciones. En dicha plataforma es frecuente la formación de lagunas someras, pero extensas, durante varios meses del año, por lo que al lugar se le denomina "Balsadero", cuyas aguas, filtradas y almacenadas, alimentan un manantial, probable origen de un vallejo que disecta la terraza por el oeste. El correspondiente arroyo, nombrado Cervines, ha profundizado su cauce unos 20 m respecto al límite proximal de dicha terraza.

Aunque la exploración se realizó con baja intensidad, los resultados obtenidos se consideran suficientemente representativos. Se localizó industria achelense, con una densidad media de restos, sobre todo entre la grava de la facies roja, constatándose la existencia de lascas simples y transformadas, núcleos y algún que otro macro-utensilio. La industria estaba elaborada, en general, en cuarcita, aunque también se encontró alguna pieza de sílex, y presentaba rodamiento bajo a moderado.

Se recogieron siete muestras, concretamente cuatro lascas, un núcleo, un canto trabajado y un bifaz. Una de las lascas es simple, de sílex y cortical, tiene talón diedro y exhibe parcialmente desilicificación severa y pátina eólica leve. Otra, de mayor tamaño (68x52x13'5 mm), con talón y dorso cortical, y también con una porción de superficie afectada por acción eólica, muestra indicio de retoque o pseudorretoque (¿uso?)¹⁴⁶, debiendo, en principio, considerarse lasca ordinaria, en cuyo caso su morfología se ajustaría a la de cuchillo de dorso natural. La tercera lasca, con talón liso, dorso no cortical y menos de la mitad de su anverso lascado, está claramente retocada (raedera). Finalmente, la lasca restante, la más grande de todas (86x118x36 mm), es completamente cortical y presenta retoque directo (extracciones, en general, contiguas y relativamente amplias, pero poco invasoras) en gran parte de su perímetro, el cual conforma filo convexo opuesto a talón parcialmente dentado, así como pseudorretoque, posiblemente de uso.

¹⁴⁶ La erosión eólica afecta sobre todo al perímetro no cortical, lo que dificulta discernir entre retoque y pseudorretoque.

El núcleo mide 91x90x80 mm, es poliédrico y está en un 85 % de su superficie tallado, observándose restos de numerosas extracciones y hasta seis superficies planas, probablemente de esquistosidad. Dicha pieza podría haberse acondicionado y/o utilizado como utensilio (¿raspador?). El canto, de 73x65x37 mm, está tallado bifacialmente en un 55 % de su superficie y presenta nueve extracciones, seis de ellas en una de las caras y tres en la otra, y filo transversal. El bifaz, cuyas dimensiones son 86x60x25 mm, se elaboró a partir de una lasca con talón cortical, el cual conserva, y es amigdalóide.

51) **S-626-01** (LG= 0333292; LT= 4421189).- Muy cerca del anterior lugar, al otro lado del arroyo de Cervines, entre la grava que afloraba en un camino que conectaba el fondo de su valle con el techo de la terraza de +40 m del río **Tajo**, y en una cota comprendida entre la de dicha terraza y la de +30 m del mismo colector; se localizó, de forma casual y con anterioridad a la prospección del anterior yacimiento, un triedro de cuarcita (Figs. 129 y 154), de grandes dimensiones y con rodamiento fluvial alto, que por su situación, tamaño y alteración, sólo parece posible que proceda de la terraza de +40 m del río Tajo (Láms. 51a y 51b). Sin embargo, la prospección somera de su superficie, con grava de similar características, no aportó ninguna pieza clara al registro.

52) **P-626-03** (LG= 0330894; LT= 4418030).- Continuando en la misma margen unos pocos kilómetros hacia el oeste, inmediatamente al norte de Calera y Chozas, en el lugar denominado Cerro de Miralobos; se han prospectado varios cortes abiertos en una gravera abandonada y en un camino anejo, que mostraban depósitos de la terraza de +40 m del río **Tajo** (Láms. 52a y 52b). En tales secciones, que en algunos tramos llegaban a alcanzar los 6 m de altura y cuya longitud total superaba con creces los 100 m, podían distinguirse tres niveles de grava: El superior, con cantos gruesos y cementados, y mejor representado en el camino, de hasta 2 m de potencia; mientras que los dos restantes no llegaban al medio metro de espesor. Las gravas, en general, cuarcíticas, pero con algún clasto de sílex, incluso de cuarzo, y cantos angulosos y aplanados muy rodados, alternaban con niveles areno-arcillosos rojizos, y, salvo muy rara excepción, no excedían los 20 cm de eje mayor. Se exploró detenidamente la gravera y con menor intensidad el camino, registrándose doce piezas en clara posición estratigráfica de las gravas accesibles,

siete de cuarcita, cuatro de sílex y una de cuarzo, todas muy rodadas, hecho que dificulta su estudio en detalle. Diez son lascas, dos de ellas fragmentos, y las otras dos son un núcleo elemental, de 133x86x57 mm, y otro núcleo y/o útil triedro de grandes dimensiones (180x119x69 mm) y más de 2 kg de peso. La última pieza es un canto voluminoso con contorno irregular y dos caras principales subparalelas. Desde una de estas caras se extrajeron al menos cinco lascas contiguas y/o superpuestas. Dos de sus negativos, prácticamente adyacentes y de gran tamaño, conforman filo y punta triedra robusta, ambos funcionales, asociados a pseudorretoque (¿uso?), incluso tal vez a retoque en el primer caso. Por otra parte, en el extremo opuesto a la citada punta, se observan dos superficies no corticales anómalas, resultantes de posibles extracciones fallidas y/o de una respuesta imprevisible de la roca.

Por lo que respecta a las lascas, siete de ellas, dos de cuarcita, cuatro de sílex y otra –fragmento- de cuarzo, están tan alteradas que no procede pronunciarse sobre su carácter¹⁴⁷. En el caso de las de sílex, todas presentan, además, desilicificación generalizada moderada a intensa. Sin embargo, sus bulbos son netos, destacados (4) o muy destacados (2), en todos los casos menos en uno. Los talones son lisos en tres unidades, corticales en otras tres, y en una no se conserva o no se ha podido identificar. Tres lascas carecen de corteza y el resto, salvo una, tiene menos de 50 %.

Entre las lascas restantes hay dos simples, las dos de cuarcita, una de ellas fragmento 80 % cortical, con talón roto y una extracción en el anverso, y la otra, con fractura diametral, talón cortical, 10 % de corteza y huellas de cuatro levantamientos. Sólo una, sin nada de córtex, con talón liso y también relictos de cuatro negativos, parece estar retocada para configurar una muesca, y presenta punta triedra robusta, arqueada y funcional, asociada a retoque o pseudorretoque en extremo distal, por lo que, así mismo, podría tratarse de un utensilio polivalente.

Todas las lascas menos una, son más largas que anchas, midiendo la de mayor tamaño 99'5x70x32 mm, y la menor, 39x18x13'5 mm.

53) **P-626-01** (LG= 0330008; LT= 4416748).- Cerca del anterior, en la carretera que va de Calera y Chozas a Puente del Arzobispo, justo a la salida de la primera

¹⁴⁷ No obstante, una de ellas exhibe una punta triedra robusta, arqueada y funcional, en su extremo distal, aparentemente asociada a retoque y/o pseudorretoque de uso.

población, se ha prospectado, someramente, un perfil doble en dicha vía, asociado también a la terraza de +40 m del río **Tajo**, la cual ha sido disectada, en ese lugar, por el arroyo de la Cañada de Valserrano, que drena aguas por el oeste del perfil (Láms. 53a y 53b). Sus cortes, con una potencia máxima de 5 m, mostraban una única barra de grava de hasta 2'5 m de espesor y 82 m de longitud. La grava, que se encontraba cementada, era relativamente gruesa (<20 cm) y presentaba matriz areno-arcillosa rojiza y, a veces, pequeños y débiles niveles de arena intercalados. A muro podía observarse un nivel de arena más clara que las anteriores (¿sustrato?). La exploración se centró en las gravas accesibles de la sección norte, donde se consiguieron registrar dos lascas en clara posición estratigráfica, una simple, de cuarcita y no más de 3 cm de longitud, con desgaste fluvial alto y completamente cortical; y otra de sílex, algo mayor y muy rodada, casi sin nada de córtex (5 %), con talón liso, huellas de tres levantamientos, o tal vez alguno más, en el anverso, e indicio de extracciones en el reverso, las cuales pudieron conformar filo dentado en uno de sus laterales. Dicha pieza presenta punta triedra funcional casual en el extremo distal de dicho costado.

54) **P-626-02** (LG= 0330367; LT= 4414298).- Sin dejar la margen derecha y aprovechando la trinchera abierta en la terraza de +30 m del río **Tajo**, a la altura de la anterior población, para la instalación de la vía de un ferrocarril que nunca se llevó a cabo; fue posible prospectar, en sendas secciones, de 5 m de potencia máxima y varias decenas de metros, depósitos de dicha terraza (Láms. 54a y 54b). Éstos estaban constituidos, en esencia, por dos barras de grava, prácticamente superpuestas, de hasta 3'5 m de altura y un débil nivel argílico a techo. La grava basal, carbonatada y compactada, y por lo general, inferior a 15 cm de eje mayor, presentaba matriz arenosa parda, mientras que en la superior, menos gruesa (<10 cm), era areno-arcillosa, rojiza y algo más abundante. Por otra parte, en el perfil podía apreciarse, nítidamente, dos horizontes edáficos, uno Bt y otro Ck.

En dicho perfil, que fue prospectado intensivamente con visibilidad deficiente, se registró abundante industria, hasta veintisiete piezas, la mayoría en el perfil más oriental y en el nivel superior de grava (horizonte Bt), si bien algunas de ellas débilmente encajadas en el depósito. Todas las piezas, entre las que se cuentan lascas, núcleos y utensilios, son de cuarcita, menos tres, que son de sílex, y exhiben diferente grado de rodamiento fluvial, desde muy bajo o nulo a muy alto. Por lo

general, las más rodadas se localizan en la grava basal (horizonte Ck). Dado el número elevado de piezas y el nivel del que proceden, se hará una descripción menos exhaustiva que la realizada para la industria de otros depósitos más antiguos y/o con un número reducido de ejemplares.

Se han identificado diecisiete lascas, de las cuales ocho son simples, una de ellas semicortical y de sílex. Tres lascas están claramente retocadas: una, más ancha que larga y de 69x96x33'5 mm, cortical y con talón liso, es una pieza afín a hendedor, pues presenta filo natural opuesto al talón, retoque directo en uno de los laterales y fractura en el opuesto; otra es un denticulado; y la tercera, que es de sílex, presenta además, punta triedra. Otra más, probablemente, también está retocada, pudiendo asimilarse a un denticulado. En las cinco lascas restantes se observan indicios leves de transformación, dos con morfología de cuchillo de dorso natural.

Cinco lascas son más anchas que largas, mientras que en una la anchura y la longitud coinciden. La lasca de menor longitud mide 22x25x9 mm, y la mayor 90x76x48'5 mm. Por lo que respecta a los talones, seis son corticales, uno es liso-cortical, cinco completamente lisos (uno de ellos muy reducido), tres más, seguramente, también, y los otros dos diedros. Seis lascas no conservan nada de córtex en el anverso y en tres más es testimonial (<5 %). Una presenta huellas de eliminación de cornisa y otra, con siete extracciones previas o más, pudiera proceder de un núcleo configurado.

Uno de los núcleos, de 140x98x57 mm, es multifacial, y otro, de menor tamaño (50x61'5x51'5 mm), tiene tres frentes de lascado con extracciones realizadas a partir de un único plano de percusión, probablemente superficie de esquistosidad. Un tercero es bifacial y se encuentra agotado o en fase terminal de explotación, mientras que dos núcleos más pudieran estar retocados. Uno de éstos, de 77'5x74x38 mm, es, así mismo, bifacial, aunque una de sus caras es 80 % cortical y sólo muestra dos levantamientos, uno de los cuales fracturó por plano de esquistosidad, mientras que la otra cara está completamente tallada con al menos seis extracciones más o menos centrípetas; el otro, algo mayor (87x60x31 mm), es unifacial, unipolar y multidireccional, y exhibe punta triedra aparentemente asociada a retoque, así como un tramo de filo, coincidente con un rehundimiento natural del canto soporte, pseudorretocado, por lo que podría tratarse de un posible elemento y útil polivalente. Otra pieza, de 82x102x62 mm, que está tallada bifacialmente con siete extracciones en una de sus caras, 50 % cortical, y dos en la otra, que es 70 %

cortical; presenta filo transversal, y podría clasificarse como canto trabajado. También se han identificado dos núcleos y/o útiles triedros, de 93x70x31 mm y 72'5x50'5x33 mm, respectivamente, el mayor tallado, quizás, a partir de una lasca; un triedro neto (Fig. 131), de 140x79x52 mm, y un monofaz sobre lasca (Fig. 130), éste, de 130x73'5x29'5 mm, única pieza de las registradas con pátina eólica, si bien sólo afecta a una parte de su superficie.

55) **S-654-01** (LG= 0329920; LT= 4410189).- Algo más al sur, todavía en la misma margen y aproximadamente en la misma sección del valle del río Tajo, a escasa distancia aguas arriba de la desembocadura del río Gébalo y del encajamiento del Tajo en las formaciones graníticas del Cañón de Azután; se ha prospectado la superficie de la terraza del orden de +20 m de éste último colector en el lugar denominado Silos (Láms. 55a y 55b).

La exploración se realizó con intensidad moderada, registrándose entre la grava industria en cuarcita, de caracteres achelenses, con una densidad de restos media, entre los que se identificaron lascas, núcleos y algunos macro-utensilios, como las tres muestras recogidas: un hendedor (Fig. 132), un bifaz (Fig. 133) y un triedro (Fig. 134), todos muy rodados. El primero, orientado tipológicamente, mide 83x80x32 mm y presenta morfología del tipo III, aunque no se puede considerar lasca levallois en sentido estricto, por lo que se ha clasificado como tipo intermedio entre el II y el III. El bifaz, de 127x79x44 mm, es protolimande, está prácticamente todo tallado, conservando restos de al menos dieciocho extracciones, presenta filo transversal y, probablemente, se elaboró a partir de una lasca. El triedro, de 94x65x48 mm, es típico y tiene un 30 % de su superficie cortical concentrada en la parte proximal, formando parte del talón, que es convexo, y huellas de unos diez levantamientos, la mayoría (7) en la cara principal, donde destaca una arista longitudinal equidistante de los filos convergentes, a partir de algo menos de la mitad de la pieza. Presenta retoque, sobre todo, en la mitad distal del filo lateral izquierdo, y su punta está ligeramente desviada hacia el lado derecho.

56) **P-654-24** (LG= 0331072; LT= 4409978).- A la misma altura del valle, pero en la margen izquierda y en el lugar denominado Canturias, se ha prospectado un pequeño corte, de unos 2 m de potencia máxima, expuesto en un camino, el cual seccionaba depósitos de la terraza de +13 m del río **Tajo** (Láms. 56a y 56b). En el

mismo y a lo largo de 37 m, aproximadamente, podían verse dos barras de grava, la inferior, desarrollada sobre el sustrato, de hasta 1'5 m de altura, y la superior, apoyada en la anterior, de no más de medio metro. La grava inferior estaba cementada por carbonato y presentaba matriz arenosa y una secuencia granodecreciente, con clastos de mayor volumen (hasta 20 cm de eje mayor) a muro, mientras que el nivel de grava superior tenía aspecto coluvional.

La prospección, de baja intensidad, registró tres piezas de cuarcita, dos de ellas en posición estratigráfica débil, entre la grava del nivel inferior, las cuales están muy rodadas, especialmente las dos primeras que se describen a continuación, lo que dificulta su estudio e interpretación. Por otra parte la tercera, algo menos alterada, presenta, sin embargo, hasta tres planos de esquistosidad.

Se trata de una lasca de 59x71x20 mm, cuyo carácter no tiene sentido determinar debido a su fuerte desgaste fluvial; un núcleo bifacial, de 106x97x44 mm, tallado en un 70 % de la superficie mediante extracciones (>13) de tendencia centrípeta; y un triedro, que tal vez se pueda clasificar como bifaz, de 100x57x28 mm. Esta última pieza, 10 % cortical y desequilibrada, tiene silueta hexagonal alargada y filo únicamente en su mitad distal, el cual es convergente y conforma punta triedra. La mitad proximal, por el contrario, está delimitada por cuatro planos, más o menos ortogonales a la cara inferior, uno cortical y dos de esquistosidad, que configuran un dorso.

ÁREA DE ALCOLEA DE TAJO – PUENTE DEL ARZOBISPO

En el pequeño tramo de valle comprendido entre la presa del pantano de Azután y la localidad de Puente del Arzobispo, se ha tenido la oportunidad de prospeccionar diversos tipos de perfiles de una gran variedad de depósitos vinculados a terrazas del río Tajo, en muchos de los cuales, como se verá, se ha registrado industria, a veces abundante. La existencia de varios yacimientos de diferentes características y cronologías en un espacio muy reducido, el descubrimiento del yacimiento achelense de Puente Pino, con industria *in situ*, y el registro de fauna mesopleistocena en Vaciatrojes (Jiménez de Gregorio, 1989), confieren a la zona, a nuestro juicio, un extraordinario interés paleolítico.

57) **P-654-12** (LG= 9321404; LT= 4405508).- Justo al lado de la presa del pantano de Azután, en la explanada de distribución viaria situada en la margen derecha del

río **Tajo**, se ha prospectado un perfil múltiple de hasta 4'5 m de altura y de varias decenas de metros de longitud (<100 m), cuyos depósitos expuestos se vincularon, en principio, a la terraza de +40 m de dicho colector (Láms. 57 a-d). Tales depósitos estaban formados por distintas facies, algunas de las cuales cambiaban lateralmente, aunque la secuencia estratigráfica predominante era: en la parte inferior, gravas, muy gruesas en el perfil Noreste (Sector Pinar), y en la superior un potente paquete de limos, ambos muy carbonatados y cementados, con un débil nivel intercalado, limo-arcilloso con algo de gravilla, en un caso (Sector Torreta), y de arenas, en otro (Sector Pinar), éstas relativamente sueltas. Una descripción más detallada de estos depósitos y del yacimiento en general, se hace en el Capítulo VI, dedicado íntegro al mismo.

Aunque en la primera prospección sólo se encontró alguna pieza, muy rodada y dudosa, en las gravas inferiores del sector Torreta, en una revisión posterior, se descubrió sobre las arenas referidas, sólo presentes en el sector Pinar, un nivel arqueológico casi lineal, pero que se engrosaba y se cargaba de detritico hacia el norte (Lám. 57c). Dicho nivel presentaba una alta concentración de industria, de litología variada (sobre todo cuarcita, pero también cuarzo, sílex y otras rocas) y con rasgos netamente achelenses (Figs. 175-179), en general muy bien conservada, que estaba sellada por sedimento limoso. Todo parecía indicar que la mayor parte de la industria –lascas simples y retocadas, núcleos, macro-utensilios, restos de talla, etc.– no había experimentado tracción fluvial, y que podría encontrarse *in situ* y/o en posición ligeramente derivada. Además, durante los primeros estudios geológicos se descubrió también abundante industria (Figs. 190 y 191), en clara posición secundaria y con frecuentes e intensas pátinas eólicas, en el nivel de grava superior del sector Torreta, de unos 20-25 cm de potencia, situado inmediatamente por encima del citado nivel limo-arcilloso, de color rojo, y por debajo de los limos carbonatados (Lám. 57d).

Por lo tanto, dado el aparente extraordinario interés del yacimiento, denominado Puente Pino, se planteó un proyecto de excavación arqueológica, habiendo tenido lugar hasta la fecha dos pequeñas campañas de excavación en el 2001 y 2002, cuyos resultados se exponen más adelante, junto con los de la prospección de los cortes.

Por otra parte, un tiempo después del descubrimiento del yacimiento, durante los trabajos preliminares a la primera campaña de excavación, se registraron dos

piezas, muy próximas y a la misma altura, aunque aparentemente aisladas, en los limos conservados en un lugar cercano, pero en una posición topográfica más baja, concretamente en una de las secciones de la carretera que comunica la explanada con la central hidroeléctrica. Se trata de un *chunk*, muy fresco, de sílex y de un raspador sobre canto de cuarcita, el cual estaba cubierto totalmente con una gruesa costra de carbonato y presenta pátina eólica leve (Fig. 202).

58) **S-654-04** (LG= 0320335; LT= 4405248).- Muy cerca, en la margen opuesta, pero en la misma sección y en el lugar denominado Fuentidueñas, se localizó otro yacimiento achelense con alta densidad de industria en superficie, geomorfológicamente en la terraza de +50 m del río **Tajo** (Láms. 58a y 58b). Dicha industria parecía estar asociada, sobre todo, a grava con matriz areno-arcillosa de color rojo, en contacto lateral con una facies blanca, carbonatada, que presenta, igualmente, grava, en mayor o menor cantidad según la zona, incluso en algunas áreas está prácticamente ausente.

Durante la exploración moderada de una pequeña extensión de superficie, se pudo constatar la existencia de abundante industria (Figs. 155 y 156) con pátina fluvial, en la que predominan los rodamientos medio y/o bajo, realizada, básicamente en cuarcita, pero también en cuarzo y otras rocas, con representación de todos los elementos habituales en las cadenas de producción lítica, siendo de destacar el elevado número de bifaces registrados.

En total se recogieron trece muestras, ocho bifaces, cuatro lascas y un núcleo, todos de cuarcita. Nueve de éstas presentan desgaste fluvial moderado o bajo, mientras que de las cuatro restantes, un par de ellas están algo menos rodadas y el otro, por el contrario, más. Dos de los bifaces, de 135x84x54 mm y 106x86x42 mm, uno nucleiforme y otro discoide, respectivamente, son parciales (25 % cortical). Otro más, de 112x87x41 mm, prácticamente todo tallado, es también nucleiforme y exhibía una amplia y gruesa concreción de carbonato con tinte rojizo en el reverso. Dicho bifaz es una pieza equilibrada con silueta de hacha, filo en casi todo su perímetro, convexo en zona proximal (más amplio) y distal, y cóncavo en zona mesial. Es decir, la pieza en cuestión está “estrangulada” en su zona mesial mediante dos o más extracciones, amplias y contrapuestas, en ambos laterales, las cuales conforman dos grandes muescas, una a cada lado (Fig. 156, superior dcha.). También pueden observarse algunos levantamientos con carácter de retoque en

ambas caras, pero sobre todo en el extremo distal del anverso. De los cinco bifaces restantes, uno está elaborado a partir de una lasca, y los otros cuatro, muy probablemente, también. El primero, de 82x61x34 mm, es subcordiforme, y los otros, de mayor a menor tamaño, son: uno atípico (¿protonaviforme?), de 138x65x50 mm, dos, lanceolados, uno de ellos con talón cortical, éste de 112x68'5x42 mm y el otro de 106x64x31 mm, y el cuarto, que mide sólo 75'5x54x22 mm, cordiforme.

El núcleo, de 106x96x53 mm, es bifacial levallois y presenta dos puntas triedras, robustas y funcionales, asociadas a retoque y/o pseudorretoque (¿uso?), especialmente la opuesta al córtex, el cual se extiende por un 10 % de su superficie. La otra punta parece más bien casual, producida por fractura accidental durante la talla del utensilio.

Por lo que respecta a las lascas, una, cortical y de 98x105x57'5 mm, está retocada. Su talón debió ser también cortical y fue eliminado mediante una gran extracción que forma un ángulo de unos 120° respecto a la superficie bulbar, probablemente para facilitar la prensión del útil. Dicha lasca, muy espesa y con silueta hemicircular, tiene su periferia modificada mediante levantamientos inversos y amplios, y retoque, así mismo inverso, que conforman filo convexo robusto en mitad distal. En la zona proximal, sus laterales apenas están afilados, ya que se tallaron abruptamente. Dada su configuración equilibrada y esquema de fabricación simétrico, está claro que se trata de un útil, tal vez afín a los hendedores de tipo "0", y no de un núcleo reutilizado como utensilio. Otra de las lascas, 70 % cortical y cuyas dimensiones son 78x71x27 mm, también está retocada. La pieza presenta morfología de bifaz muy parcial (silueta cordiforme) con pequeño filo transversal levemente cóncavo en extremo distal morfológico asociado a retoque inverso y plano. Por otra parte el filo distal de la lasca presenta retoque directo, simple a abrupto, e irregular, que conforma filo predominantemente dentado. Por último, la tercera lasca, que es la de mayor tamaño y, como la primera, más ancha que larga (102x113x33 mm), tiene talón liso y un 55 % de corteza y cuatro extracciones en el anverso, una de ellas cenital y completa, pero sólo muestra indicios leves de transformación; concretamente retoque somero o pseudorretoque, probablemente de uso, muy marginal, por lo general inverso, en gran parte de su perímetro, incluido talón. Su tamaño y forma, con un filo distal transversal, levemente convexo, recuerda a los hendedores.

En aparente estrecha relación con la facies roja que aflora en superficie y con la formación en general, se prospectó, someramente, un pequeño perfil doble, muy ataludado y de menos de 1'7 m de altura, expuesto en la carretera de acceso a la presa. En dicho perfil se localizó algo de industria, pero no, desde luego, en la cantidad esperada a tenor de las densidades registradas en superficie.

59) **P-654-22** (LG= 0320336; LT= 4405245).- Unos pocos metros más al suroeste, aparentemente vinculado a la misma terraza que el anterior, se ha prospectado, con intensidad media, los cortes abiertos en una pequeña gravera abandonada, en un corto tramo de carretera anejo, así mismo en desuso, y en la actual carretera CM 4104, a la altura del km 5 (Láms. 59a y 59b). La potencia máxima de este perfil triple era de unos 5'5 m y su longitud total sobrepasaba con creces los 100 m. Los depósitos expuestos estaban constituidos, básicamente, por grava, pudiéndose diferenciar hasta cuatro horizontes: uno rojo, a techo, otro blanco y dos negros, éstos últimos intercalados en el anterior, que se encuentra cementado. La facies roja superior parece aporte lateral que ha erosionado, al menos parcialmente, el depósito infrayacente, que con casi toda probabilidad pertenece, como el resto, al aluvial de la terraza de +50 m del río Tajo. La proximidad y geometría de los depósitos, así como las similitudes de las facies (coloración, textura, etc.), inducen a pensar que los sedimentos desarrollados a techo de este perfil y, por lo tanto, inaccesibles, y los que contienen industria en S-654-05, son los mismos o, al menos, de semejante naturaleza, en cuyo caso éstos se van engrosando hacia posiciones proximales respecto al eje del valle. En general, la grava más gruesa se encontraba hacia muro, donde eran relativamente frecuentes los cantos de 15 cm o más de longitud, no superando, salvo rara excepción, los 20 cm.

En la exploración se consiguieron registrar cinco piezas, cuatro en posición estratigráfica del corte de la gravera, tres de ellas en las gravas y otra en las arenas, ésta última débilmente encajada en el depósito, y la quinta, sobre el talud del corte de la carretera actual. Todas son de cuarcita, y menos la localizada en las arenas, que presenta rodamiento moderado, están muy alteradas por acción hídrica.

La pieza hallada sobre el talud, de 74x62x37 mm, es un núcleo y/o útil triedro con silueta subcordiforme. Se trata de un elemento bifacial, tallado en un 75 % con al menos catorce extracciones, de tendencia centrípeta, que exhibe punta tetraedra, robusta y funcional, opuesta a una especie de base, parcialmente cortical,

conformada por superficie cortical, dos levantamientos "directos", pequeños y opuestos, y relicto de plano de esquistosidad. También se aprecia aparente retoque "directo" en ambos filos convergentes. En definitiva, podría considerarse un útil triedro, con morfología de bifaz, realizado a partir de un núcleo.

Las demás piezas son lascas. Una de ellas, la del nivel de arenas, la única más ancha que larga (24x35x10 mm), tiene bulbo destacado y es completamente cortical. Otra, así mismo, cortical, pero con talón liso, presenta bulbo discreto e indicio de retoque, una sola extracción inversa en zona proximal del lateral izquierdo. En las otras dos no se aprecia retoque pero están muy rodadas para poder asegurar que no experimentaron ningún tipo de transformación. Sin embargo su carácter industrial está fuera de toda duda, pues ambas muestran bulbos destacados y talones, liso en un caso y diedro en el otro. El anverso de esta última, además, no conserva nada de corteza y sí huellas de cinco extracciones o más (dos amplias y otras, periféricas, casi ortogonales al reverso) y de eliminación de cornisa, por lo que pudiera tratarse de una lasca levallois o de una semitableta. La otra, en cambio, es 80 % cortical y en su anverso sólo se observa una extracción, que, por otra parte, pudiera ser postlascado.

60) **P-654-21** (LG= 0318082; LT= 4409098).- Unos cuatro kilómetros aguas arriba, de nuevo en la margen derecha y, relativamente, cerca de Alcolea de Tajo; se ha prospectado un pequeño corte en un camino que atraviesa el lugar denominado Horquillas (Láms. 60a y 60b). Dicha sección, de 2 m de potencia máxima, mostraba una barra de grava de sólo 0'25 m de espesor y 5 m de longitud, situada a unos 40 cm de la superficie, por debajo del manto vegetal, e inserta en un horizonte edáfico rojo. Aunque el depósito se encontraba a +80 m sobre el cauce actual del **Tajo**, no parecía pertenecer a la terraza del mismo orden del citado colector.

Durante la prospección de este perfil, que fue breve, se registró una lasca de cuarcita, de 85'5x66'5x21 mm, con rodamiento muy bajo o nulo, talón y dorso cortical, y aparente retoque directo que conforma filo marcadamente dentado.

Sin embargo, en la superficie de su entorno, la cual se exploró con igual intensidad, se localizaron varias piezas con pátina fluvial, algunas con rasgos netamente achelenses (Fig. 157a). Efectivamente, entre la grava, no muy abundante y angulosa, dispersa en dicha superficie, se hallaron varias lascas, una de ellas de cuarzo, 41 mm de longitud y retocada (raedera); así como un bifaz parcial

amigdaloides, de 94x66x45 mm, que acusa desgaste fluvial bajo, y un triedro de gran tamaño (175x100x75 mm), algo más rodado; ambos elaborados en cuarcita.

61) **P-654-08** (LG= 0317617; LT= 4408469).- Algo más al sur, en Datas de los Terreros, se ha prospectado, intensivamente, un interesante perfil doble abierto en un camino, cuyos depósitos colgaban sobre el río **Tajo +65 m** (Láms. 61 a-c). Los cortes alcanzaban una altura de unos 2 m y una longitud de 30 m, y mostraban una gran confusión de facies. Por una parte, en la base del perfil podían verse niveles arenosos, carbonatados y con gravas flotadas, unas veces, otras formando nidos a modo de regueras, que parecían de origen más o menos lateral-coluvional-fluvial. Erosionando estos niveles y lateralmente a ellos, y asociados morfológicamente a una pequeña vaguada, había unos depósitos de gravas cuya dirección era más o menos oblicua o perpendicular a la actual del Tajo. Dichas gravas estaban formadas por cantos de cuarcita rubefactados (también algo de cuarzo), de dimensiones decamétricas, y presentaban un espesor de 1 a 2 m. En general las gravas expuestas estaban recubiertas por fuertes y, relativamente, espesas cortezas de carbonato. Podían apreciarse al menos dos o tres generaciones de barras, y un momento final de erosión representado por un canal de dimensiones más pequeñas colmatado o relleno por finos. En principio, el dispositivo, la geometría y las facies no son claramente las que serían de esperar en un depósito de acreción lateral de una terraza fluvial del río Tajo. No obstante, el nivel de base de estas gravas podría coincidir con el nivel de base general cuando se depositaron los aluviones de la terraza de +60 m del río Tajo, pero también el depósito pudo formarse en un periodo posterior, relacionado con el desarrollo de la terraza de +40 m, o entre ambos episodios. Hacia el este del perfil disminuían, hasta prácticamente desaparecer, las gravas, predominando los limos, compactos y carbonatados, que, ocasionalmente, presentaban costras de carbonato y bolsadas o débiles hiladas de grava, si bien en el corte más al sur, a unos 50 cm de la superficie, yacía, intercalado en los citados limos, un nivel de grava horizontal, de 20-25 cm de potencia (Lám. 61c, imagen inferior).

Se registraron nueve piezas en posición estratigráfica, ocho de cuarcita y una de cuarzo, y la mayoría con camisas o concreciones de carbonato, las cuales proceden tanto del corte más septentrional (Lám. 61 b) como del opuesto (Lám. 61c); en este último, además, de dos depósitos claramente diferenciados, ya que tres de ellas se

localizaron en el último y débil nivel de grava referido, una a techo (Lám. 61c, imagen inferior), ausente en la otra sección. Se trata de dos lascas de cuarcita, una simple y otra, probablemente, retocada (denticulado), sin alteraciones significativas, y un canto trabajado unifacial, con filo transversal, que mide 99x80x43 mm (Fig. 125) y exhibe en una porción de su superficie pátina eólica de intensidad moderada.

Las otras piezas fueron halladas en las gravas masivas y son tres lascas, una de ellas de cuarzo, dos núcleos y un bifaz, y presentan diferente grado de rodamiento, desde bajo a intenso. El bifaz, parcial y cordiforme, mide 90x88'5x44'5 mm, tiene talón cortical (Fig. 126) y se localizó a muro de dichas gravas en el corte meridional (Lám. 61b, imagen superior). Los núcleos, que miden 80x77x55 mm y 108x81x69 mm, respectivamente, acusan desgaste hídrico bajo y son multifaciales; uno de ellos, el de menor tamaño, tiene forma prismática, y el otro, punta triedra robusta y funcional, aunque poco aguzada, asociada a retoque o pseudorretoque, tal vez de uso. Dicha punta se opone a una superficie cortical, más o menos convexa, convergencia de dos caras corticales, respecto a la cual está centrada. La única pieza de cuarzo es una lasca ordinaria con talón liso y restos de al menos tres extracciones en su anverso, donde no se conserva nada de córtex. De las dos lascas restantes, una, la de mayor tamaño de todas las lascas registradas en el yacimiento (84x55'5x27 mm), está tan alterada que no procede pronunciarse sobre su carácter; y la tercera, que es cortical, tiene talón liso y se encuentra afectada por acción eólica en toda su superficie, muestra aparente retoque, directo y abrupto, que configura un frente distal levemente apuntado en su zona central, cuyo extremo está flanqueado por una muesca, no afilada, conseguida mediante una sola extracción en su mitad derecha, y un filo grueso resultado, en este caso, de varios levantamientos. Por otra parte, durante la prospección, de intensidad moderada, de la superficie situada al norte del perfil, se registró una densidad baja de industria –lascas, alguna retocada, y núcleos– por lo general con gruesas concreciones de carbonato, de las que se recogieron dos muestras, concretamente dos lascas de cuarcita retocadas (raederas), una de ellas, la de mayor tamaño (78x47'5x24 mm) y más rodada, cortical, pero con talón liso; la otra, acusa desgaste fluvial moderado, presenta talón y dorso cortical, así como huellas de tres o más extracciones previas y de eliminación de cornisa.

62) **P-654-14** (LG= 0317353; LT= 4408272).- Unos metros hacia el oeste, siguiendo por el mismo camino, se ha prospectado otro perfil doble y ataludado, algo menos potente (<1'7 m), que mostraba una barra de grava muy irregular, de 1'5 m de altura máxima, aproximadamente, y unos 33 m de longitud (Láms. 62a y 62b). Dicha grava rellenaba pequeñas regueras de algo más de 1 m de profundidad y 4-5 m de anchura, que erosionaban, por un lado, el sustrato terciario, muy alterado, y por otro, depósitos laterales reciclados más antiguos. La grava de estos paleocanales presentaba matriz areno-arcillosa rojiza y sus clastos, frecuentemente, camisas de carbonato, así como coloraciones diversas y rubefacciones que parecen indicar un origen diverso. A muro de estos depósitos solía haber grava peor ordenada, a veces en contacto con bolsadas. En determinados sectores predominaban sedimentos finos con grava flotada. Todos estos depósitos colgaban sobre el Tajo actual unos 60 m, pero no tienen nada que ver con dicha arteria fluvial, salvo que fuesen pequeños afluentes. En todo caso reflejan una posición cronológica muy antigua.

A pesar de la reducida extensión del perfil y de que la exploración se llevó a cabo con una intensidad baja, se localizaron siete piezas de cuarcita, todas en el corte situado más al norte, algunas débilmente encajadas en el depósito, hecho imputable a la pendiente del corte, que favorece la erosión del depósito expuesto, por lo que no se tiene ninguna duda sobre su pertenencia al mismo. La industria no presenta desgaste fluvial o está escasamente rodada.

Se registraron seis lascas y un triedro sobre lasca completamente cortical, éste de 112'5x62x34 mm y con indicio de pátina eólica parcial leve. La citada lasca soporte del triedro, presentaba, de por sí, forma triedra, pero para adelgazar su punta se realizó una extracción amplia en la zona distal del anverso desde una superficie dorsal natural plana, y se retocó su lateral derecho mediante levantamientos directos, algo invasores, simples a abruptos, los cuales conectan con un negativo amplio, abierto en el reverso, conformando filo agudo apenas sinuoso.

De las lascas, dos son simples, un par retocadas (al menos, denticulado una, y muesca la otra¹⁴⁸) y dos más, una de ellas de gran tamaño (102x57x31 mm) con indicios leves de transformación (pseudorretoque o retoque somero y marginal). Las

¹⁴⁸ La lasca muesca presenta punta triedra casual, pero aguzada (¿bec?), en el extremo izquierdo del talón, y probable retoque irregular en conexión con fractura lateral derecho-distal, así como pseudorretoque directo, somero y marginal. En la otra lasca, el retoque conforma, además de filo dentado, una pequeña punta triedra en su extremo proximal izquierdo, y su extremo distal es, así mismo, una punta triedra en la que se aprecia pseudorretoque.

longitudes de las lascas están comprendidas entre los 102 mm y los 33'5 mm; una tiene talón cortical, tres lo detentan liso y dos facetado, uno de ellos plano e irregular; sólo una de las lascas no conserva nada de corteza en su anverso, aunque, sin embargo, su talón es cortical, y la que presenta mayor número de extracciones, hasta seis, varias dorsales, prolongación del talón, que además, es facetado, es una lasca cuadrangular, la única más ancha que larga, que parece proceder de un núcleo configurado o ser un producto de acondicionamiento de núcleo.

63) **P-654-07** (LG= 0316883; LT= 4408236).- Continuando hacia el oeste unas decenas de metros más, inmediatamente al sur de Alcolea de Tajo y en el lugar denominado Datas de los Terreros (Vaciatrojes); se ha prospectado, detenidamente, una gravera de grandes dimensiones, abierta en la terraza de +50 m del río **Tajo** (Láms. 62a y 63b), entonces parcialmente en desuso, de la que ya se tenía referencias por hallazgos de fauna y de alguna pieza en posición estratigráfica (Jiménez de Gregorio, 1989). Sus cortes, de unos 8 m de potencia máxima y muchos metros de longitud (>100 m), presentaban, por lo general, una única barra de grava de hasta 3'5 m de espesor. Dicha grava, bastante gruesa (<40 cm) y cementada estaba trabada con matriz areno-arcillosa rojiza. No obstante, se podían apreciar diferentes facies, aunque los depósitos predominantes eran de gravas y arenas. Por otra parte, en algunos sectores, a techo de las gravas, era visible una potente costra de carbonato, que llegaba a alcanzar casi los 2 m de altura en determinados puntos. El corte situado en la parte Este de la gravera, el más potente, mostraba en su parte superior, erosionando los depósitos infrayacentes, pequeños canales y regueras de similares características que en el perfil anterior, si bien algunos de ellos eran de mayor envergadura.

Tras una intensa exploración de los depósitos accesibles en los diferentes cortes, sólo fue posible registrar cinco lascas, cuatro de cuarcita y una de sílex, en clara posición estratigráfica y en las gravas, una de ellas dudosa. Dada la importancia de estos hallazgos, se describirán en detalle hasta donde las alteraciones nos permitan. La mayor (122x85x27 mm) es una lasca ordinaria poco rodada y tiene bulbo y cono destacado, talón cortical muy ancho con huella de impacto, claramente perceptible, cerca de uno de sus extremos, 20 % de corteza en el anverso y al menos una extracción, la cual es cenital y de similar anchura y longitud que la lasca. La

superficie cortical, por otra parte, se reduce a un frente distal y a un dorso lateral. El costado opuesto, levemente cóncavo-convexo, también es ortogonal al reverso (¿fractura accidente de talla, extracción ortogonal,...?). Además presenta punta diedra, de unos 8 mm de espesor, conformada por el resalte del frente natural y por el tramo convexo del dorso no cortical, así como pseudorretoque inverso en las aristas externas de ambos laterales.

Las otras lascas son de menor tamaño, con longitudes comprendidas entre los 65 mm y los 25 mm, correspondiendo ésta última a la lasca de sílex, la cual, junto con la única pieza más ancha que larga (58x65x29 mm), presenta indicios sólidos de transformación. La lasca de sílex exhibe alteración fluvial intensa, bulbo muy destacado, talón aparentemente liso y reducido, un anverso sin nada de córtex y huellas de tres extracciones como mínimo, y probable retoque en relación con puntas triedras funcionales (¿perforador doble?). La otra lasca está algo menos rodada, también tiene un bulbo, incluido cono, muy destacado, su talón es cortical, conserva un 75 % de corteza en el anverso, donde sólo se aprecia claramente una extracción previa, la cual conforma punta triedra robusta y funcional (¿útil casual o estructural?), y presenta aparente retoque inverso –dos extracciones contiguas– en la mitad distal de uno de los laterales, que parece prolongarse en el filo distal. De las dos lascas restantes, una es cortical, con talón diedro e impacto en su vértice, y algo dudosa, aunque tiene bulbo destacado; en la quinta, en cambio, el bulbo sólo es apreciable, su talón es liso y reducido, no conserva nada de corteza y sí huellas de al menos tres extracciones, y muestra una punta triedra funcional, estructural o casual, en el extremo de uno de sus costados, asociada, tal vez, a una posible muesca, e indicio leve de retoque.

También se prospectaron unas acumulaciones de cantos, en general de gran tamaño y muy rodados, pudiéndose identificar tres piezas de cuarcita con desgaste fluvial alto, en un caso, e intenso, en los otros dos, y que, en principio, parecen proceder, como el resto de la grava, del aluvial de la terraza. Se trata concretamente de dos núcleos multifaciales, de 111 mm de longitud, uno de ellos poliédrico y el otro, posiblemente, sobre lasca, y de una lasca, de 121x137x74 mm, cortical, con bulbo destacado, talón liso y tan alterada que poco más se puede decir sobre ella, salvo que existen indicios leves de retoque.

Así mismo se localizó industria, relativamente abundante y con rasgos achelenses, en superficie, sobre todo junto al corte oeste, donde, incluso, se registraron

concentraciones de piezas, reuniéndose un total de trece muestras, entre las que se cuentan varias lascas simples y retocadas, dos elementos nucleiformes, algún bifaz (Fig. 127) y un triedro. Dicha industria parece estar asociada a depósitos desarrollados sobre el aluvial de la terraza. Todas las piezas son de cuarcita y exhiben diferente grado de rodamiento, aunque en general están poco alteradas desde el punto de vista hídrico, pues en cuatro de ellas apenas se aprecia desgaste fluvial y en tres es poco acusado, mientras que en el resto, salvo excepción, es moderado. Cuatro piezas están afectadas, con intensidad variable, por erosión eólica, aunque sólo en un caso de forma generalizada.

En esta última serie se han identificado nueve lascas, de las cuales en una no se observa ningún estigma de transformación, dos tienen indicios leves de retoque, que en tres son sólidos, y otras tantas están claramente retocadas. Entre éstas hay un cuchillo de dorso sobre lasca cortical, así como dos probables útiles polivalentes. El de mayor tamaño (105x83x44 mm) presenta una amplia y gruesa extracción ortogonal inversa, aparentemente postlascado, que conforma punta triedra funcional asociada a retoque, y retoque alternante, semiabrupto, que configura filo más o menos dentado. El menor, de 71x75'5x35 mm, podría, incluso, asimilarse a un bifaz parcial subtriangular, aunque, básicamente, la intencionalidad de la talla fue obtener una punta triedra robusta, mediante extracciones, más o menos amplias, y retoque inverso. También presenta retoque somero, directo, simple y marginal, o pseudorretoque (¿uso?), en filo convexo conformado por extracción directa.

Por lo que respecta a las otras piezas, son todas de grandes dimensiones, especialmente el bifaz, amigdaloides alargado, tendente a lanceolado, que mide 145x86x52'5 mm. Dicho macro-utensilio, que es una de las piezas que se encuentran afectadas en parte por acción eólica, está tallado en un 60 % de su superficie y presenta talón cortical, fractura distal y retoque, aunque no muy profuso. El triedro, de dimensiones similares (136x97'5x54 mm), también tiene talón cortical y se elaboró a partir de una lasca. Otra de las piezas, que presenta, aparentemente, una punta triedra fracturada, tiene un carácter polivalente, pues se puede definir como núcleo bifacial, con extracciones de tendencia centrípeta, acondicionado, posteriormente, como instrumento; o como bifaz-triedro parcial. Si no existió tal fractura y por ende dicha punta, la pieza se encontraría mucho más próxima de un núcleo, quizás reutilizado como instrumento, que de un macro-utensilio. De lo que no hay duda es del soporte, que fue una lasca, casi con toda probabilidad,

completamente cortical. La última pieza, de dimensiones similares a la anterior (ambas en torno a 109'5 mm de longitud), es un núcleo trifacial multipolar/multidireccional. Se trata de una pieza irregular y desequilibrada que se puede descomponer en cuatro caras, una estrecha y cortical, en una de cuyas facetas, levemente cóncava, hay tres huellas de impacto (¿talón de lasca soporte?). Además, presenta una muesca que configura una punta triedra funcional opuesta a su superficie cortical, por lo que podría tratarse de un utensilio ocasional.

64) **P-654-23** (LG= 0315766; LT= 4405980).- Inmediatamente aguas arriba de Puente del Arzobispo, se han prospectado los cortes de una gravera situada en la margen izquierda del Tajo y en el lugar denominado La Jariega, a unos 3 km de dicha localidad (Láms. 64a y 64b). Los sedimentos colgaban sobre el citado colector +40 m, si bien una parte de los mismos no parecía estar asociada a la terraza del Tajo, sino a un arroyo que la ha erosionado y, a la vez, ha depositado su carga sobre ella. Así pues, en principio, se identificaron dos tipos de depósitos: los pertenecientes a la terraza del Tajo, expuestos en el corte más meridional, que estaban constituidos, básicamente, por una barra de grava gruesa con matriz areno-arcillosa rojiza, poco cementada y de unos 2 m de potencia máxima; y los de origen lateral, tipo arroyada, que afloraban hasta una altura de 1'5 m, en el perfil de entrada y estaban formados por niveles irregulares dispuestos en una secuencia fluvial compleja, que presentaba a techo un nivel de arena clara, yacente sobre otro arenoso, más potente, con gravilla y grava de pequeño tamaño, en general dispersa, pero que a veces se encontraban agrupada en hiladas, nichos o bolsadas, que se relacionan con pequeñas regueras, y cuya coloración era blanquecina, más o menos parda, o gris, según sectores. Intercalados en esta unidad, podían diferenciarse dos débiles barras de grava dislocadas.

Se exploró con intensidad moderada el depósito del aluvial de la terraza del Tajo, y someramente, el coluvión asociado al arroyo, peor representado en extensión. En total la longitud de los cortes no sobrepasaba los 60 m. Se registraron cinco lascas, tres de ellas en el coluvión, y de éstas, dos en posición estratigráfica débil. Las tres lascas asociadas a este último depósito tienen una longitud parecida, en torno a 30 mm. Se trata de una lasca ordinaria de cuarcita, con rodamiento muy bajo o nulo, talón liso, amplio y muy delgado, y nada de corteza; una lámina, también de cuarcita, fresca y sin transformar, que no conserva córtex ni talón; y una lasca retocada

(denticulado + raedera), en este caso de sílex y con erosión fluvial alta, además de desilicificación generalizada intensa, cuyo talón es liso y su anverso presenta huellas de cuatro extracciones previas en un 80 % de su superficie.

De las dos lascas localizadas en la terraza del Tajo, una es de cuarcita, mide 97x118x45 mm, acusa rodamiento muy alto, y tiene talón cortical y huellas de dos extracciones, una de gran tamaño, parcialmente plano de esquistosidad, y de eliminación de cornisa, en el 65 % de su anverso. Dicha pieza presenta silueta de bifaz, con punta roma muy plana (esquistosidad), asociada a una extracción inversa, abrupta e invasora; así como retoque, igualmente, inverso, pero marginal y, en general, simple. La otra lasca es de sílex y bastante menor (33x28'5x7 mm), está también muy rodada, más todavía que la anterior, y además, se encuentra bastante desilicificada en toda su superficie, por lo que no procede pronunciarse sobre su carácter. Tiene talón cortical y en su anverso, totalmente descorticado, se pueden apreciar restos de al menos dos extracciones.

Así mismo se prospectó la superficie del entorno de la gravera, localizándose industria, sobre todo fresca, pero también más o menos rodada, y principalmente lascas y núcleos, con una densidad de restos media, aunque no se recogieron muestras. Por otra parte, en un control de urgencia, realizado con motivo de la reactivación de la explotación de la gravera¹⁴⁹, se recolectaron de superficie varias piezas con rasgos achelenses, en general sin desgaste fluvial o poco alteradas por acción hídrica (R. Maqueda, comunicación personal).

Depósitos asociados a terrazas de los ríos y arroyos de la margen derecha de la cuenca del Tajo

➤ Cuenca del arroyo de Malojo

VALLE DEL ARROYO DE MALOJO

65) **P-626-04** (LG= 0336617; LT= 4426324).- Cerca de la localidad de Casar de Talavera, geomorfológicamente en la terraza de +40 m del río Tajo, pero asociado, con casi toda seguridad, a una terraza del arroyo de **Malojo** que cuelga sobre éste unos +15 m; se ha prospectado una gravera abandonada, en la finca del mismo nombre, con un único corte de 2'5 m de potencia máxima (Láms. 65a y 65b). En dicha sección se podía ver una barra de grava, angulosa y reducida (por lo general

¹⁴⁹ Dicha gravera se encuentra muy próxima del Dolmen de Azután o de los Pinetes.

de menos de 10 cm de longitud, y en ningún caso mayor de 15 cm), de no más 1 m de espesor y unos 90 m de longitud, que en algunos tramos se desdoblaba en dos, de escasa potencia (<40 cm), separadas entre sí por facies arenosa, a veces con intrusiones de grava. Entre la grava, que presentaba matriz arenosa granítica, se observaban abundantes nódulos de granito, así como cuarcita, cuarzo y algo de sílex. Por encima del nivel de grava, había uno de arena, y sobre éste un coluvión. En la prospección, que fue intensiva, pero con mala visibilidad (perfil no lavado), sólo se pudieron registrar tres piezas de cuarcita en posición estratigráfica, y una más, de sílex, en la superficie de la gravera. Ésta última, hallazgo casual, es una lasca ordinaria, de 47x24x13'5 mm, que exhibe rodamiento bajo y desilicificación leve, y no tiene córtex. Las otras tres piezas presentan pátinas eólicas con desigual intensidad, las cuales se superponen al desgaste fluvial, que, en todo caso, parece que era discreto. Se trata de una lasca, también simple, de 67x49'5x19 mm; un bifaz subovalar con dorso natural, de 85x60x36'5 mm; y de un núcleo bifacial, con silueta subtriangular, próximo a bifaz, de 80x65x33'5 mm.

Depósitos asociados a terrazas de los ríos y arroyos de la margen izquierda de la cuenca del Tajo

➤ Cuenca del río Pusa

VALLE DEL RÍO PUSA

66) **P-655-05** (LG= 0356461; LT= 4409713).- En la carretera que va de San Bartolomé de la Abiertas a San Martín de Pusa, en el lugar denominado Los Jarales (CM 4102, km 21'1), justo donde el arroyo del Arcipreste cruza dicha vía; se ha prospectado un potente perfil simple, de 7 m de altura máxima, situado a +78 m del cauce actual de río **Pusa** (Láms. 66a y 66b). En dicho corte podía apreciarse una barra de grava de 60 m de longitud y hasta 4 m de espesor, desarrollada sobre el sustrato y sólo puntualmente accesible. Sobre este depósito yacía un nivel de arcilla, de color rojo intenso y de unos 40 cm de espesor, techo de la formación. La grava, poco compactada y bastante gruesa, pero cuyos cantos no superaban los 30 cm de eje mayor, presentaba matriz areno-arcillosa rojiza.

La exploración de la escasa grava accesible se llevó a cabo con una intensidad media, aunque sin éxito, no localizándose ninguna pieza, ni siquiera dudosa.

67) **P-655-02** (LG= 0357430; LT= 4409832).- Continuando un kilómetro por la misma carretera en dirección a San Martín de Pusa, en el lugar denominado El Castillo, se ha prospectado, detenidamente, otro perfil simple expuesto en la citada vía, cuya cota superior respecto al río **Pusa** es de +83 m y cuyos depósitos, al menos la grava, se relacionan con una terraza elevada de dicho colector (Láms. 67a y 67b). El corte en cuestión, muy extenso, tenía una potencia máxima de 4 m y mostraba una barra de grava que llegaba a alcanzar, en algunos tramos, los 3'5 m de espesor, la cual apoyaba directamente en el sustrato, como podía observarse en posiciones proximales. La grava, relativamente suelta y gruesa, con algunos cantos de 20 cm o más de eje mayor, estaba trabada por matriz arcillosa, de color rojo en general. Se localizaron, además de varias piezas dudosas, que no se recogieron, cuatro piezas en clara posición estratigráfica, todas de cuarcita y con desgaste fluvial intenso, lo que dificulta en algunos casos su estudio en detalle, que no obstante se aborda dado su interés. Se trata de cuatro lascas, dos de ellas más anchas que largas. Una es cuadrangular y espesa, mide 79x82x37 mm, y tiene bulbo muy destacado, talón liso, 15 % de córtex y una extracción en el anverso, e indicio muy leve de retoque inverso. Otra es una lámina rectangular retocada, de 84x49'5x27 mm, con indicio de pátina eólica parcial, superficie bulbar destacada, talón liso, 10 % de corteza y huellas de eliminación de cornisa y de al menos siete extracciones en su anverso, las cuales conforman aristas dominantes subparalelas (Fig. 138). Todo parece indicar que la lasca se extrajo de un núcleo configurado. Por otra parte, tanto dicha lasca como la anterior presentan aparente bulbo en zona distal por lo que, cuando se realizaron ambas extracciones, el correspondiente núcleo debió de estar apoyado en otra roca, lo que tendría fácil explicación dado el tamaño de las lascas referidas y el volumen nuclear que comporta. El retoque de la segunda es, básicamente, directo, simple y marginal, en el lateral izquierdo (raedera), y bifacial (sólo dos levantamientos) en el filo distal. Dicha pieza también exhibe pseudorretoque en su lateral derecho. La tercera lasca es aún mayor, pues mide 101x108x50 mm, y está igualmente retocada, pero su reverso es un plano de esquistosidad. Por otra parte, de las extracciones que se aprecian en el anverso, sólo dos, como mucho, son previas (incluso podría tratarse de una lasca completamente cortical, pues su talón lo es¹⁵⁰) y ocuparían menos del 40 % del

¹⁵⁰ Aunque menos probablemente, podría ser un simple fragmento de canto con fractura natural.

anverso; el resto tienen carácter de retoque (raedera + ?). En todo caso presenta dorso cortical, prolongación del talón, anverso muy abultado, tipo caparazón de tortuga, punta triedra funcional, en extremo proximal izquierdo, y, como se ha adelantado, retoque, el cual, se ha realizado a base de extracciones amplias y es invasor y, casi seguro, bifacial (Fig. 139). Por último, la cuarta lasca, probablemente también retocada, es de 43x30x12 mm, tiene bulbo destacado, talón liso o tal vez diedro, prácticamente nada de córtex, restos de cuatro extracciones o más en el anverso, que conforman arista longitudinal dominante, y un frente distal de origen incierto. Esta lasca parece haber sido transformada mediante una extracción en el lateral derecho, con el fin de conseguir, en unión del frente distal y reverso, una punta triedra funcional (B/P). Así mismo muestra posible retoque en filo opuesto y en dicho frente.

En superficie se encontró, igualmente, algo de industria en cuarcita y con diferente grado de rodamiento, siendo digno de reseñar que la elaborada en cuarcita de color verde oscuro presentaba escasa alteración fluvial. Se registraron lascas, una de ellas levallois, núcleos y un canto trabajado nucleiforme, de gran tamaño, con desgaste moderado por acción hídrica; pero sólo se recogió una lasca retocada, de 109x70x25 mm, rectangular e intensamente rodada, típico útil polivalente, con filo más o menos dentado, muesca, quizás casual pero con retoque somero o desconchados de uso, y un macro-frente raspador. Presenta bulbo prominente, sobrepasado, talón roto (¿diedro?), 15 % de córtex y huellas de seis extracciones, como mínimo, en el anverso; una de ellas, muy grande, cenital, rectangular y alargada, cuya longitud dobla, aproximadamente, a la anchura, y con probable talón diedro, recorta a otras periféricas y relicto de córtex, por lo que todo parece indicar que la pieza en cuestión procede de un núcleo levallois, en el que se reprodujo el mismo esquema de explotación.

68) **P-655-01** (LG= 0358250; LT= 4410002).- En la misma carretera, unos 800 m al este, se ha prospectado, con intensidad media, otro corte, éste asociado a la terraza de +57 m del río **Pusa**, el cual presentaba una potencia máxima de 1'5 m y sólo 28'5 m de longitud (Láms. 68a y 68b). Todo el perfil estaba constituido, de muro a techo,

por grava sin cementar, bastante gruesa y con matriz arcillosa de color rojo, la cual parece que se depositó directamente sobre el sustrato¹⁵¹.

En dicho nivel se localizaron cinco piezas en clara posición estratigráfica, algunas muy próximas, todas de cuarcita y muy rodadas. Entre éstas se han identificado tres lascas, que tienen en común que son más anchas que largas: una, de 96x104x42 mm, y que presenta bulbo prominente, talón cortical, 65 % de corteza y restos de al menos una extracción previa en el anverso, y silueta subtriangular con filos convergentes, es un útil polivalente, pues exhibe una muesca de 32 mm de cuerda, con retoque inverso, en el lateral derecho, también retocado, bifacialmente, en su zona distal, y con levantamientos someros (¿huellas de uso?) en la proximal. Así mismo muestra retoque directo en el lateral izquierdo (raedera) y tiene una punta triedra, robusta y funcional, retocada. Otra de las lascas, de 61x93x35 mm, igualmente 65 % cortical, con talón liso, dorso cortical y dos o más levantamientos en su anverso, está también retocada. Dicho útil, parcialmente estructural, podría clasificarse como macro-perforador o triedro, aunque su morfología se recuerda a las puntas de Tayac. La tercera es una lasca-bloque con indicio de retoque, bulbo destacado, sobrepasado, 70 % de corteza, talón cortical reducido, restos de unas cuatro extracciones en el anverso, dorso no cortical atípico, que aparenta fractura, y frente sin tallar amplio.

Las dos piezas restantes son: un macro-útil o monofaz, cuyo soporte, debió de ser, muy probablemente, una lasca cortical, y un núcleo multifacial, subprismático, posible utensilio. La primera, de 132x91'5x60 mm, tiene prácticamente todo el reverso trabajado, y presenta probable retoque en mitad distal de un lateral; mientras que en el anverso muestra dorso cortical y una única extracción en el extremo distal, realizada según el eje longitudinal, así como retoque en el mismo lateral y tramo (l=66 mm) que en el reverso, y en el pequeño filo transversal, algo convexo, de 36 mm de cuerda. El núcleo, de 122x105x88'5 mm, está tallado en un 80 % de su superficie, en la cual pueden apreciarse restos de unas siete extracciones o tal vez más, y presenta filo agudo convexo o muesca (c=62 mm), opuesto a cara cortical plana, con aparente retoque o desconchados de uso, así como pseudorretoque en otras aristas del perímetro y en punta triedra robusta y algo roma.

¹⁵¹ Unos metros más arriba de este perfil se pudo observar un nivel de arcilla roja con grava dispersa, aparentemente desordenada, de aspecto coluvional, donde se localizó una lasca semicortical, de cuarcita, posiblemente retocada, que no se recogió.

Como complemento, se prospectó la superficie próxima al corte situada en el lado opuesto de la carretera, en la cual había abundante grava de similares características que la del perfil, más gruesa en las proximidades del talud de la terraza, a la que sin lugar a dudas está asociada. Entre dicha grava se localizó industria en cuarcita –lacas, alguna retocada, núcleos y un hendedor– en general bastante rodada, con una densidad de restos baja-media. Se recogieron un núcleo y/o útil triedro, y cuatro lascas, una de ellas, precisamente, el citado hendedor, la única que acusa desgaste fluvial bajo, cuyas dimensiones son 105x105x33'5 mm, el cual se ha clasificado como de tipo II, al considerar que el plano de esquistosidad que ocupa casi toda la superficie no retocada del anverso es fruto de una extracción previa, aunque también pudiera ser un plano de fractura natural, en cuyo caso sería del tipo I. También el reverso presenta una superficie plana, posiblemente de esquistosidad.

De las otras lascas, la menor (78x52x21'5 mm) es una lasca ordinaria, que no presenta córtex en el anverso y sí restos de seis extracciones, una de ellas superficie de esquistosidad; otra, más ancha que larga (85x97'5x35 mm), parece estar retocada y tiene bulbo prominente, talón cortical, 40 % de corteza, que conforma dorso en el lateral izquierdo, y huellas de una o dos extracciones previas en el anverso (un negativo muy cóncavo, aparentemente superpuesto a otro anterior, del que sólo quedaría una mínima porción); además, se observa probable retoque y pseudorretoque (¿de uso?), en general inverso y marginal, en ambos laterales, que son filos convergentes en extremo distal, el cual es una punta triedra funcional. Por último, la tercera lasca, de gran tamaño y también más ancha que larga (104x117'5x44 mm) está claramente retocada, aunque su intenso rodamiento dificulta su caracterización. En todo caso es una pieza, próxima a hendedor de tipo II, que tiene bulbo muy destacado, talón diedro (o incluso quizás facetado), 65 % de corteza, una única extracción prelascado, aunque bastante amplia, en el anverso, filo hemicircular y retoque neto inverso, en su tramo distal, y predominio del directo, en todo el resto. Por otra parte, el filo del lateral derecho se encuentra, en parte, embotado (¿por uso?). También en el talón se aprecia pseudorretoque "inverso" y regular. Todo parece indicar que se trata de un útil polivalente con potencialidad para hender, cortar y raer.

La única pieza nodular, de 80x91x55 mm, 20 % cortical y con huellas de al menos diecisiete extracciones, es, muy probablemente, como ya se ha apuntado, un núcleo

pseudobifacial acondicionado y aprovechado como triedro. Presenta talón o base cortical plana sobre la que se mantiene erguida, la cual se prolonga por la zona proximal de uno de los laterales conformando dorso ortogonal a la misma. En el lateral opuesto se observa un dorso similar, pero, en este caso, no cortical, sino constituido por dos extracciones previas, que forma ángulo obtuso con la base. Por otra parte, extracciones postlascado en anverso y reverso, con carácter de retoque, conforman en extremo distal punta triedra funcional opuesta a la base. Además desde dicha base, parece que se realizaron tres o más extracciones, del lado del reverso, con el fin de “matar” la correspondiente arista y facilitar la empuñadura de la pieza para utilizarla como utensilio. También presenta pseudorretoque, quizás de uso, y dos pátinas fluviales diferentes, resultado, tal vez, de la exposición parcial de la pieza a la acción eólica antes de experimentar transporte hidráulico.

69) **P-655-03** (LG= 0358643; LT= 4409799).- Aproximadamente en la misma sección de valle, tan solo unos 500 m al sureste del anterior y en la misma carretera, se ha prospectado, con intensidad baja, un corte de unos 5 m de potencia máxima y más de 100 m de largo, abierto en la terraza de +36 m del río **Pusa**, el cual mostraba, apoyada sobre el sustrato, una barra de grava de hasta 2 m de altura, inaccesible en la mitad longitudinal del perfil (Láms. 69.a y 69). Las características de dicho nivel eran semejantes a las de los perfiles anteriores, por lo que se obvia su descripción para no ser excesivamente reiterativos.

En este perfil no se consiguió registrar ninguna pieza, ni siquiera dudosa, aunque no se invirtió mucho tiempo en su exploración y gran parte del depósito era inaccesible, como ya se ha dicho.

70) **P-655-07** (LG= 0359144; LT= 4409753).- También en la misma carretera, continuando medio kilómetro en dirección a San Martín de Pusa, en el lugar denominado Los Chorchalejos, se ha prospectado, someramente, otro perfil simple, éste vinculado con la terraza de +18-20 m del río **Pusa** (Láms. 70a y 70b). En la sección, de 3 m de altura máxima, podía observarse un nivel de grava de hasta 2 m de potencia, que alcanzaba los 50 m de longitud y se apoyaba directamente en el sustrato.

La exploración no obtuvo resultado positivo alguno, quizás por la rapidez con que se llevó a cabo y la pequeña extensión de depósito accesible.

71) **P-655-06** o **P-655-07 Bis** (LG= 0359144; LT= 4409753)¹⁵².- Sin embargo, en el mismo lugar, al oeste del anterior perfil y relacionados con la misma terraza del río Pusa, se han prospectados depósitos expuestos en una pequeña gravera abandonada, cuyos cortes no excedían los 70 m de longitud y el metro de potencia (Láms. 71a y 71b). Tales cortes delimitaban, por lo general, pequeños montículos testigos sobre los que había una encina, y mostraban, básicamente, en toda su extensión, grava, no cementada y bastante gruesa, en la que no eran raros los cantos de 20 cm o más de eje mayor, trabada por matriz parda areno-arcillosa.

La exploración, de intensidad moderada, registró dos piezas en clara posición estratigráfica, concretamente dos lascas retocadas de cuarcita, ambas posibles utensilios compuestos. Una de ellas, localizada a techo, es cortical y tiene rodamiento bajo-muy bajo, talón liso, pero muy reducido, filo dentado en extremo distal y punta triedra asociada a retoque directo, como el anterior. La otra, sin nada de córtex, presenta en cambio erosión fluvial intensa, talón liso y retoque inverso, tipo raedera, en filo distal, que es convexo. Por otra parte, en el extremo proximal derecho, se realizó una extracción con la aparente intención de conformar con el talón y el reverso una punta triedra funcional (¿buril?) y en el lado opuesto, un pequeño levantamiento directo.

En una prospección rápida de la superficie de la gravera y de su entorno se pudo constatar la existencia de grava muy gruesa, con frecuentes cantos de 30-40 cm de longitud, y algún que otro bloque de cuarcita, uno de ellos de 70 cm de eje mayor. También se localizó algo de industria, una lasca, un núcleo y un utensilio, los tres de cuarcita y con rodamiento bajo.

VALLE DEL ARROYO DEL VALLE

72) **P-655-08** (LG= 0357147; LT= 4402273).- Entre Los Navalmorales y Santa Ana de Pusa, ya a pie de monte, en el lugar denominado Casas del Valle y a la altura del km 74'5 de la carretera CM 401, se ha prospectado, detenidamente y con visibilidad óptima, un perfil doble situado en dicha vía, cuyos depósitos corresponden a la

¹⁵² A este perfil se le asignó las mismas coordenadas que al anterior, ya que se encontraban muy próximos el uno del otro, a una distancia comprendida en los márgenes de precisión de la medición.

terrazza de +27-30 m del **arroyo del Valle**¹⁵³ (Láms. 72a y 72b), afluente por la margen derecha del río Pusa.

El perfil, de 4 m de potencia máxima y 92 m de longitud, presentaba alternancia de niveles de grava y arena, pudiéndose identificar, grosso modo, en la zona central, de muro a techo, una barra de grava, de hasta un 1 m de altura o algo más, un nivel de arena blanca de 0'5 m de espesor máximo, otro depósito de grava de similares características que el anterior, pero algo más potente (1'3 m), y finalmente, uno de arena, también semejante y de mayor potencia (aproximadamente el doble) que el referido más arriba. Por otra parte, en el corte sur y a techo, se pudo constatar la existencia de limos.

No obstante, estos niveles mostraban, a veces, pequeñas intercalaciones de uno u otro sedimento, respectivamente, en el caso de la grava en forma de hilada; o bien los niveles de grava se desdoblaban en otros más débiles, algo irregulares, quizás por deformación. Además, en posiciones proximales, aumentaba la proporción de arena en detrimento de la grava, de tal manera que el espesor de sus niveles se reducía sensiblemente. En dicho sector, donde únicamente es visible el sustrato, podía apreciarse, sobre éste, otro nivel de arena que se iba engrosando distalmente y acuñándose con el nivel inferior de grava.

La grava, apenas cementada, era, en general, angulosa y poco gruesa, siendo escasos los cantos de más de 20 cm de eje mayor, y su matriz, arenosa. Las arenas parecían proceder de la degradación de rocas granitoides, y en sus niveles, sobre todo los del corte situado más norte, formaban característicos *riples*.

A pesar del tiempo invertido en su exploración, de la fácil accesibilidad a tramos significativos de los distintos niveles y de la extraordinaria visibilidad con la que fue prospectado, no se pudo registrar nada de industria, ni siquiera dudosa, y eso que había numerosos cantos con fracturas recientes y antiguas, y que entre la grava se localizó algún nódulo de sílex de buena calidad para la talla.

73) **P-655-09** (LG= 0356589; LT= 4402533).- En la misma sección de valle y secuencia fluvial, pero en la margen izquierda y vinculado a la terraza de +13 m del arroyo del **Valle**, unos quinientos metros hacia el oeste del anterior perfil, se ha prospectado, con intensidad alta, un corte situado en la carretera, de 3'75 m de

¹⁵³ Dicho arroyo, aguas abajo, recibe el nombre de arroyo de La Parrilla, y en su tramo final, arroyo de Macarro.

potencia máxima y 88'5 m de longitud (Láms. 73a y 73b). En dicho perfil afloraba una barra de grava de hasta 2 m de espesor, sin cementar y con matriz arenosa. Por encima de ésta había un nivel areno-arcilloso, pardo en la base y rojizo en el resto, que presentaba en su tramo superior grava dispersa mal ordenada. A techo, este nivel adquiría tinte negruzco. Desde el punto de vista edafológico, el corte mostraba una secuencia A/B/C. En el extremo proximal de la formación (talud), el depósito era claramente de carácter coluvional.

Se localizaron tres piezas de cuarcita, dos con rodamiento bajo y la otra sin alteración apreciable a simple vista, en el nivel superior con grava dispersa, una de ellas a muro. Se trata de un *chunk* y dos lascas. La mayor, de 65x46x18'5 mm, tiene 50 % de corteza, parte de la cual conforma dorso, talón igualmente cortical, pero muy reducido, huellas de eliminación de cornisa, o de acondicionamiento del plano de percusión, y de seis extracciones previas, en el anverso, una de ellas amplia; y presenta retoque directo, simple a abrupto, en casi todo su perímetro, con muesca que conforma punta triedra en extremo distal izquierdo, por lo que podría considerarse útil polivalente. La otra lasca, de 35x42x7 mm, tiene su talón roto, apenas córtex (5 %) y anverso complejo, con restos de al menos cuatro extracciones y también con estigmas de preparación del punto de impacto. Dicha lasca, además, parece presentar retoque directo, simple, muy marginal, o tal vez desconchados de uso, en filo convexo, el cual presenta una muesca a cada lado realizada mediante extracción abrupta, directa, en un caso, e inversa, en el otro. El extremo opuesto es una punta triedra plana asociada a pseudorretoque.

➤ Cuenca del río Sangrera

VALLE DEL RÍO SANGRERA

74) **P-627-16** (LG= 0349723; LT= 4414109).- Perfil doble situado en la carretera CM 4102 a la altura del km 12'2, en el lugar denominado Labranza de Porquillas, al norte del término municipal de San Bartolomé de las Abiertas (Láms. 74a y 74b). Sus cortes parecían seccionar depósitos de la terraza superior de la margen izquierda del río **Sangrera**, de +90 m, pues la formación presentaba suave pendiente hacia el eje de su valle, aunque tal vez parte de ellos pudieran ser aporte lateral del arroyo de Doña Ana, que discurre por el oeste; mucho más improbable es que se tratara de sedimentos de una terraza muy alta del río Tajo (¿+185 m?), la cual habría sido levemente erosionada en el comienzo de la formación del citado valle. El perfil, de 8

m de potencia máxima, sobrepasaba los 100 m de largo, y mostraba, grosso modo, los siguientes depósitos: sobre el sustrato, en determinados tramos, un nivel areno-arcilloso, que alcanzaba puntualmente los 2 m de altura, con una o más hiladas de grava a muro y/o grava más o menos dispersa en su parte inferior; por encima de éste, uno de grava no cementada, como la anterior, bastante gruesa, sobre todo el primer tercio, en la que eran frecuentes los cantos de 15-20 cm de eje mayor y aún los había de hasta 30 cm, y con matriz parda areno-arcillosa, si bien en la mitad superior era más arcillosa y rojiza. Dicho nivel se engrosaba en dirección al valle del río Sangrera, llegando a medir cerca de 3 m de espesor. En posiciones distales podía verse a techo un nivel de limo de potencia creciente hacia el norte, pero nunca superior a un metro.

Se ha prospectado, intensivamente, los depósitos accesibles del corte Este, que comprendían una barra de grava de algo más de 30 m de longitud, en la que localizaron nueve piezas en clara posición estratigráfica, pero dudosas por su desgaste fluvial, muy acusado, que, además, dificulta su estudio e interpretación. Las alteraciones que presentan muchas de estas piezas son tales que pueden ser consideradas verdaderos cantos rodados, de manera que, a veces, no es posible discernir con plena certeza superficies corticales de las que no lo son. Sin embargo, a favor de su carácter industrial, cabe decir que no se ha encontrado nada parecido en otros depósitos de alta energía vinculados a terraza altas o muy elevadas.

Todas las piezas, sin excepción, son de cuarcita (Figs. 158-163). La mayoría, siete unidades, podrían ser lascas, tres de ellas inclasificables por su fuerte alteración. Dos de estas últimas, más anchas que largas, tendrían talones lisos, bulbos netos y restos de extracciones en el anverso (Fig. 161), mientras que la tercera, que sería cortical o tal vez Jano, no conservaría el talón debido a una fractura proximal, y su bulbo destacaría más que los anteriores. Otra mide 129 mm de longitud y presentaría talón liso, nada de córtex, huellas de, al menos, cinco extracciones en su anverso, y pseudorretoque en su extremo distal. Una quinta tendría superficie bulbar muy acentuada, una gran extracción o tal vez plano de esquistosidad en el reverso, restos de cuatro levantamientos, como mínimo, en el anverso, algunos de los cuales podrían ser postlascado, e indicio de retoque (Fig. 162). Las dos lascas restantes son, en principio, corticales y soporte de posibles macro-utensilios. Uno de ellos, de 176x109x59 mm, pudiera ser un bifaz o afín. Se trata de una lasca con talón liso y huellas de al menos seis extracciones, todas menos una en el anverso (Fig. 163). El

otro instrumento, de 115x105x46 mm, sería un perforador o triedro puesto que su extremo distal es una punta tetraedra conformada por reverso, córtex y extracciones directas realizadas en la mitad distal de ambos laterales (Fig. 159 y 160). También se observan levantamientos directos en su mitad proximal, especialmente en el lateral derecho y en relación con una superficie algo rehundida del anverso, posible extracción previa (en cuyo caso la lasca sería sólo 85 % cortical), con la aparente intención de obtener un filo cortante.

Las demás piezas son un núcleo poliédrico agotado o en fase terminal de explotación (Fig. 158) y un fragmento de elemento indeterminado, quizás punta de bifaz. Esta última pieza exhibe punta pseudotriedra funcional, asociada, aparentemente, a retoque, el cual parece prolongarse por las aristas convergentes conformando muesca en una de ellas.

75) **P-627-24** (LG= 0350722; LT= 4413653).- Continuando por la misma carretera, aproximadamente un kilómetro hacia el sur, se ha prospectado, con intensidad moderada, un perfil doble vinculado a la terraza de +32 m del río **Sangrera** (Láms. 75a y 75b). Sus secciones, de cerca de 7 m de potencia máxima y más de 100 m de longitud en total, mostraban, sobre el sustrato, una barra de grava de hasta 2'5 m de espesor. Dicha grava no era muy gruesa (menos de 20 cm de eje mayor), estaba poco cementada y presentaba matriz parda areno-arcillosa. Sobre ésta se apoyaba un nivel rojizo, básicamente limo-arcilloso y de no más de medio metro de altura, que constituía el techo de la formación.

Se prospectó, sobre todo, el corte oriental, con mejor visibilidad, en cuya grava accesible se registraron cuatro piezas, dos de ellas en clara posición estratigráfica, a techo del nivel, y otras dos algo menos encajadas en el depósito. También en el corte situado más al oeste se localizó otra pieza, una lasca muy rodada de cuarcita, incrustada en la misma grava, en principio inclasificable por su intensa alteración.

Además de la lasca anterior, se encontraron una, de sílex, con rodamiento alto, parte de su contorno, incluido talón, facetado (¿semitableta?) y retoque (raedera); y otra, de cuarcita, con desgaste similar e indicio leve de retoque. Las piezas restantes son un canto trabajado (tal vez núcleo) unifacial, de cuarcita, poco rodado y con filo transversal; y un macro-utensilio sobre lasca de gran tamaño (140x91x37 mm), también de cuarcita, pero en este caso bastante rodada, que tiene bulbo destacado y doble cono, talón cortical, anverso complejo sin nada de corteza y huellas de al

menos siete extracciones y de eliminación parcial de cornisa, así como retoque. Esta última pieza presenta punta triedra aparentemente retocada y muestra afinidades con los hendedores tipo II, pero también con las raederas, por lo que podría considerarse un útil polivalente.

Así mismo se exploró, aunque someramente, la superficie próxima al este del perfil y el talud de la terraza, registrándose algo de industria, no mucha. Se recogieron tres piezas de cuarcita, dos de ellas –una lasca simple (pseudohoja), de 94'5x48x26 mm, y un canto trabajado unifacial, aplanado subtriangular y con filo transversal dentado, de 80x70x33 mm- acusan rodamiento alto, mientras que la tercera, una lasca retocada, de 87'5x79x22 mm, presenta desgaste fluvial bajo y posible útil compuesto (raedera/¿buril?). La industria en superficie no parece diferir de la encontrada en posición estratigráfica, tampoco la densidad de restos.

76) **P-627-23** (LG= 0350811; LT= 4413484).- Unos metros más abajo, también en la misma vía, se ha prospectado, intensivamente, un perfil doble asociado a la terraza de +25 m del río **Sangrera**, el cual alcanzaba los 8 m de altura y más de 100 m de longitud (Láms. 76a y 76b). En el mismo se podía observar una única barra de grava, de 4'5 m de potencia máxima, que apoyaba directamente sobre el sustrato y que en el sector proximal era del todo inaccesible. Dicha grava, muy similar a la del anterior perfil, presentaba, no obstante y a veces, intercalaciones de niveles de arena.

La exploración se centró en la grava del corte más oriental, por otra parte la más accesible y con mejor visibilidad. Se registraron hasta catorce piezas, todas de cuarcita, pero la inmensa mayoría (12) en la parte superior del corte, que estaba rentranqueada y en talud, y por lo tanto en débil posición estratigráfica, aunque su asociación con el depósito no parece que se pueda poner en duda. Una de éstas, un canto pseudoprismático, de unos 18 cm de longitud y con una única extracción de gran tamaño, no se recogió. La lasca se extrajo a partir de una de las caras mayores, llegando a alcanzar la opuesta y conformando un filo, funcional, que presentaba indicio de retoque o utilización.

Las piezas referidas acusan diferente grado de erosión fluvial, aunque predomina el rodamiento alto y/o muy alto (8). En la serie hay ocho lascas: tres simples, tres retocadas -una de ellas, que es cortical, raspador, la otra, raedera, y la tercera, de grandes dimensiones (94'5x94x32'5 mm), útil atípico- y las dos restantes con

indicios de retoque, débiles, en un caso, y fuertes (muesca) en el otro. También se han identificado dos núcleos, ambos parcialmente bifaciales y con extracciones de tendencia centrípeta, uno de ellos posible útil y el otro globuloso; dos cantos trabajados, uno, unifacial, tal vez núcleo, y el otro bifacial, éste de gran tamaño (132x138x58 mm), pero ambos con filo simple, que en el segundo ejemplar es oblicuo al eje longitudinal; y, finalmente, una pieza compleja, desequilibrada y asimétrica, de 165x85x83'5 mm, con sección transversal máxima subcuadrangular y talla bifacial, que se ha clasificado como núcleo, posiblemente sobre lasca, y/o útil triedro. Dicho ejemplar se puede descomponer en cuatro caras: una cortical (talón o frente distal quizás de lasca), otra, contigua, convexa (¿superficie bulbar?), y dos más, conformadas por varias extracciones, en general amplias (al menos nueve, una muy grande), realizadas a partir de una única arista (talla bifacial). La pieza presenta punta triedra funcional, aparentemente asociada a retoque y/o pseudorretoque de uso, y en el extremo longitudinal opuesto, talón cortical, lo que facilitaría su prensión de haber sido utilizada como utensilio, así como un filo, muy sinuoso, con pseudorretoque.

En la prospección somera de una estrecha franja (7x142 m²) de terreno situada inmediatamente al este del perfil, se pudo constatar la existencia de industria -lascas y, sobre todo, núcleos- similar a la encontrada en estratigrafía, aunque no muy abundante.

77) P-627-25 o P-627-23 Bis (LG= 0350779; LT= 4413445).- Muy cerca del anterior perfil, al oeste del corte más occidental, se localizó una pequeña gravera abierta en la misma terraza, la cual fue prospectada con intensidad moderada (Láms. 77a y 77b). Dicha gravera presentaba varios cortes que llegaban a alcanzar en algunos sectores los 3 m de altura, donde era posible observar una barra de grava de unos 2 m de potencia máxima a lo largo de unos 95 m. Los depósitos y la secuencia sedimentaria eran similar a la del perfil anterior, si bien en este lugar se registraron cantos de hasta 30 cm de eje mayor. Inmediatamente al oeste discurre el arroyo de Porquillas, afluente del Sangrera, que ha labrado un valle de unos 20 m de altura en este punto.

Se localizaron nueve piezas en posición estratigráfica del nivel de grava, algunas situadas muy próximas. Todas, menos una que es de sílex, están elaboradas en cuarcita, y la mayoría, siete unidades, exhiben rodamiento alto y/o muy alto.

En el conjunto se han identificado cinco lascas, tres de las cuales están retocadas: un denticulado, de 90x85x28'5 mm, una raedera, ésta bastante menor y con escaso desgaste fluvial, y la tercera, de 108x122x43 mm, afín a hendedor tipo II o especie de macro-cuchillo de dorso seminatural. Esta última es una lasca con un 65 % de superficie cortical, parcialmente cóncava, huellas de cuatro extracciones o más en el anverso y dorso cortical "diedro", cuyo talón ha sido eliminado mediante dos extracciones superpuestas realizadas desde dicha cara. En el lado opuesto (extremo distal) tiene filo natural transversal al eje tecnológico, el cual exhibe retoque inverso, relativamente marginal e irregular, o desconchados de uso. Las otras dos lascas presentan indicios de retoque, fuertes en un caso y leves en otro.

La serie, además, está compuesta por un núcleo multifacial de sílex, que acusa desigual desilicificación en toda su superficie; una pieza bifacial sobre canto aplanado, de 113x117'5x46 mm, probable núcleo acondicionado y utilizado como instrumento, la cual podría clasificarse como canto trabajado e, incluso, como bifaz parcial; un núcleo trifacial y/o útil triedro, de 98x11x62 mm, con sólo un 5 % de corteza y restos de al menos 16 extracciones en total, una de ellas, amplia y bastante cóncava, constituiría la base del utensilio, ya que, en el extremo opuesto y centrada respecto a la misma, la pieza presenta una punta triedra funcional que le confiere aspecto de triedro, pudiéndose clasificarse como tal; y un bifaz discoide, de 83x70x31 mm, cuyo anverso está formado por relicto cortical en su zona central y extracciones (>10) centrípetas, algunas reflejadas, al igual que otros levantamientos, menores, que tienen carácter de retoque, mientras que el reverso es una única superficie plana (35 % del total), con pátina diferente, y el resto retoque invasor parcialmente escaleriforme.

También se prospectó, no muy detenidamente, la superficie de la gravera y de su entorno, localizando bastante industria rodada, fundamentalmente en cuarcita, de rasgos achelenses. Se identificaron lascas, núcleos y utensilios, aunque sólo se recogieron tres piezas, concretamente un canto trabajado unifacial, de 94x80x36 mm, con filo oblicuo; un bifaz de grandes dimensiones (198x128x83 mm) con talón, punta triedra, en extremo lateral derecho, asociada a retoque, y pseudoretoque de uso o retoque somero en todo el perímetro afilado, especialmente perceptible en su tramo transversal; y por último, un bifaz-triedro, de 150x97x71 mm, así mismo con talón, más próxima a triedro que a bifaz, y con retoque y macro huellas de uso en filos y punta.

78) **P-655-04** (LG= 0347356; LT= 4404482).- Unos kilómetros aguas arriba, justo donde el valle del río **Sangrera** se empieza a ensanchar, al salir de las estribaciones de los Montes de Toledo, donde va encajado, y a la altura del km 85'5 de la CM 401, en el lugar denominado Bañuela, término municipal de Retamoso; se ha prospectado un perfil doble que secciona, transversalmente, la terraza de +52-55 m del citado colector (Láms. 78a y 78b). Dicha terraza es bastante extensa, sobre todo si se la compara con la inferior conservada en el mismo enclave, de +26 m, lo que parece indicar que fue, principalmente, a partir de su formación cuando el valle experimentó un mayor encajamiento.

La exploración, de intensidad moderada, se centró en el corte norte, ataludado y de 4'5 m de potencia máxima, el cual mostraba un depósito de grava de más de 100 m de longitud, que llegaba a alcanzar en algunos puntos los 4'5 m de altura y, que según se podía apreciar en determinados tramos del mismo, yacía sobre el sustrato. La grava poco cementada y relativamente gruesa, presentaba matriz parda arenos-arcillosa.

Entre la grava se localizaron varias piezas, hasta doce, pero en su mayoría en posición estratigráfica débil; sólo una se encontraba bien incrustada en el perfil. Se trata de una lasca sin modificar, pero procedente, probablemente, de núcleo configurado, quizás discoide, de casi 4 cm de longitud, cuyo talón es diedro, no tiene córtex y muestra huellas de seis extracciones previas en su anverso.

La industria registrada, toda de cuarcita, presenta diferente grado de rodamiento, aunque predomina el desgaste fluvial alto y/o muy alto. Además de la referida lasca, se han identificado nueve ejemplares más, dos de ellas claramente retocadas. Una de éstas, que mide 75'5x59x28'5 mm, es una macro-muesca, y la otra, todavía más grande (107x111'5x43 mm) y poco alterada, un utensilio atípico polivalente. Esta última pieza presenta punta triedra obtenida gracias a una gran extracción directa en mitad proximal del lateral derecho, así como filo natural con pseudorretoque, oblicuo a extremo proximal, que le confiere cierto carácter de hendedor. Por otra parte, el extremo proximal, previamente acondicionado mediante, al menos, dos extracciones amplias y superpuestas en el reverso, está intensamente retocado bifacialmente, con frecuentes reflejados, para conformar un filo que recuerda al de los bifaces. Entre las restantes lascas hay una simple, dos inclasificables por su intenso rodamiento, una de ellas con anverso complejo, y cinco que presentan indicios de

retoque, en general leves, salvo en una, probable perforador, donde los estigmas de posible transformación son más netos. Así mismo, se localizó un triedro atípico sobre lasca, de 103'5x146x95 mm, y un monofaz-triedro, de 77'5x82x32 mm.

Como en otros casos, se prospectó la superficie alrededor del perfil, con similar intensidad que éste, aunque no siempre con buena visibilidad, pudiéndose constatar, igualmente, presencia de industria –lascas, núcleos y algún macro-utensilio- con una densidad media-baja de restos y distinto grado de rodamiento, predominando, no obstante, dos grupos claramente diferenciados, uno con desgaste fluvial bajo-muy bajo, por lo general en cuarcita gris, y otro en el que dicha alteración es alta y/o muy alta. Entre la grava, donde había a veces cantos rodados de hasta 40 cm de eje mayor, se recogieron tres piezas de cuarcita: una lasca con rodamiento bajo e indicios de retoque (¿muesca?); un bifaz parcial, amigdaloides alargado, posiblemente elaborado sobre lasca; y una pieza bifacial nucleiforme, muy rodada y de enormes dimensiones (190x142x86 mm), sección longitudinal romboidal y esquema de talla próximo a levallois, con extracciones centrípetas (>15), en general amplias, una de ellas, situada en el anverso, muy grande y aparentemente predeterminada. Dicha pieza presenta punta asociada a retoque en extremo distal, pseudodorso cortical en mitad proximal, y, en la parte opuesta a éste, también retoque, probablemente para matar su filo y poder asir la pieza con las dos manos. En definitiva, la pieza descrita tiene carácter ambivalente y la interpretación más plausible es que primero fue núcleo y luego se acondicionó para ser utilizada como instrumento, acción que probablemente daría lugar al pseudorretoque que exhibe.

79) **P-655-10** (LG= 0347758; LT= 4404440).- En el mismo lugar que el anterior perfil pero en la orilla opuesta, se ha prospectado, con detenimiento, un corte, también expuesto en la misma carretera, con depósitos asociados a la terraza de +26 m del río **Sangrera** (Láms. 79a y 79b). Dicho corte, todo ataludado, menos pequeños tramos a muro, presentaba una potencia máxima de 4 m, una longitud de unos 75 m y tres barras de grava, una de ellas en la base del mismo y otra a techo, y ninguna de más de 1 m de altura, separadas entre sí por niveles de arena que por lo general superaban el medio metro de espesor. Las gravas estaban trabadas por matriz básicamente arenosa, pero no cementadas; además, no eran muy gruesas, no excediendo sus clastos, salvo rara excepción, de los 15 cm de eje mayor.

En la exploración se registraron, entre la grava superior, cinco piezas en posición estratigráfica débil, todas de cuarcita y con rodamiento alto y/o muy alto. Se trata de dos núcleos, uno elemental, que no se recogió, y otro multifacial; y tres lascas, dos de ellas probablemente retocadas y la otra con indicios leves de retoque.

Una prospección somera de la superficie de su entorno no aportó ninguna otra pieza.

➤ Cuenca del arroyo de Lientes-Valgrande

VALLE DEL ARROYO DE LIENTES-VALGRANDE

80) **P-627-27** (LG= 342316; LT= 4419148).- Unos pocos kilómetros al suroeste de Talavera de la Reina, se ha prospectado el corte más oriental de un perfil doble, en talud, abierto en un camino, en el cual afloraban depósitos vinculados con una terraza de +25-30 m del arroyo de **Lientes-Valgrande**, afluente de la margen izquierda del Tajo (Láms. 80 a-d). Dicho perfil se tuvo conocimiento a través de Juan Carlos Jiménez, quien tiempo atrás localizó restos de gran bóvido (Lám. 80c) y una lasca en un nivel limoso expuesto en el mismo. La formación se encontraba en el interfluvio de dos arroyos, siendo el más grande y de mayor recorrido el arriba mencionado.

El perfil, de algo más de 100 m, alcanzaba una altura máxima de 6 m, y mostraba, sobre las arcosas terciarias del Oligoceno, depósitos del aluvial de la terraza constituidos por una sucesión de niveles centi y decimétricos de grava, arena, arcilla (margas) y limo, en los que se observaron cambios laterales de facies. Los niveles de grava, pequeñas barras de canal, son de escasa potencia (<0'5 m) y longitud (<12 m) y a veces se presentaban en forma de hiladas. Salvo rara excepción, su tamaño no sobrepasaba los 15 cm de eje mayor. Sobre el sustrato yacían, según sectores, gravas o arenas, y a techo de la secuencia, frecuentemente, limos. Los depósitos no aparentaban estar muy carbonatados. En general, era difícil diferenciar a simple vista los sedimentos finos entre sí, pues las paredes del perfil se estaban “sucias” o teñidas por aportes procedentes de depósitos situados en cotas superiores.

Hacia el sur desaparecían los depósitos anteriores, que eran sustituidos por facies rojiza, aparentemente del Terciario; pero un poco más allá podía verse, en el mismo corte, una barra de grava de 30 m de longitud y 1 m de potencia máxima, la cual estaba sellada por limos carbonatados blancos, similares a los de Puente Pino. La

grava de dicho paleocanal era más gruesa que la de los anteriores, siendo bastante frecuentes los cantos de 10-20 cm de longitud, llegando algunos a alcanzar los 30 cm.

En compañía del descubridor del yacimiento, se exploró, con una intensidad baja, la citada sección, sobre todo las gravas más accesibles y el nivel donde se hallaron los restos de *Bos* y la lasca. Este último, denominado provisionalmente NA, estaba formado por limo-arcillas con arenas finas, de color verdoso (Lám. 80d). Dicho nivel descansaba sobre un depósito pardo-marrón de arenas finas con arcillas y estaba sellado por uno de arenas pardas, medias a gruesas, que presentaba un subnivel negruzco, de unos 10 cm de potencia, claramente definido y relativamente extenso. Sobre las citadas arenas yacían limo-arcillas con arenas finas. De todos ellos se recogieron muestras para un análisis preliminar.

No se localizó nada en ninguna de las barras de grava accesibles, pero sí, en cambio, se se registró una concentración de pequeños fragmentos de huesos, alguno aparentemente quemado, y de varios restos de talla de sílex y de cuarcita, en torno al lugar donde, previamente se había encontrado una lasca de sílex y esquirlas de hueso, así como un canto trabajado de arenisca de grandes dimensiones (103x91x60 mm) a unos 50 cm o algo menos de distancia de los anteriores (Lám. 80d). También se registró en dicho nivel un diente de lagomorfo.

De las trece piezas líticas recogidas, cinco son de cuarcita, siete de sílex y una de arenisca, y todas están frescas. La mayoría (9) son pequeños restos de talla (ocho lascas y *debris*, y un *chunk*). Las muestras de cuarcita son de la misma materia prima, y tres de ellas “remontan” entre sí. Además del citado canto trabajado, que es unifacial y con filo transversal, destacan dos lascas simples de unos 30 mm de longitud: una es de sílex, tiene talón cortical y 15 % de corteza en su anverso, prolongación dorsal de aquel; y la otra es de cuarcita, presenta talón liso y fractura diametral, y en ella no se aprecia nada de córtex.

➤ Cuenca del río Gébaló

VALLE DEL RÍO GÉBALO

81) **P-654-01** (LG= 0329898; LT= 4408236).- Muy cerca de la desembocadura del río Gébaló en el Tajo, en el lugar denominado Majadales (Peones Camineros), situado a la altura del km 10'1 de la carretera CM 4160; se ha prospectado un corte en un camino, cuyos depósitos, por su posición, podrían estar vinculados a la terraza

de +40-45 m de río **Géballo** y, menos probablemente, con la terraza de +60-65 m del río **Tajo** (Láms. 81a y 81b). El perfil referido, aproximadamente perpendicular al río Géballo, cuyo valle en esa zona se encuentra afectado por el reculaje del pantano de Azután, tenía una potencia máxima de 4 m y estaba ataludado y tapizado de vegetación en su parte inferior. En él podía identificarse una barra de grava de hasta 2'5 m de altura y 78 m de longitud, la cual afloraba a superficie y, según se podía ver en el sector proximal, se había desarrollado sobre el sustrato. La grava, bastante alterada por procesos de rubefacción y cementada por carbonato, era relativamente gruesa, sobre todo a muro, con frecuentes cantos de 15-20 cm, y presentaba matriz limosa. También se pudo constatar la existencia de un nivel limoso, irregular, de no más de 15 cm de espesor y 5 m de longitud, intercalado a media altura de la citada barra. Cabe resaltar, igualmente, que hacia el Géballo, la tonalidad blanquecina del depósito perdía intensidad.

La prospección intensiva del corte neto del nivel de grava, por otra parte total y fácilmente accesible, llevada a cabo con visibilidad óptima, sólo aportó tres piezas en clara posición estratigráfica, las tres de cuarcita y muy rodadas, que no obstante, se tratarán de describir. La más voluminosa es un núcleo elemental o simple, de 111x81x80 mm, aparentemente 50 % cortical, con dos extracciones amplias contrapuestas (talla bifacial) y al menos otra contigua a una de ellas. Otra pieza es una lasca, de 56x58x17 mm, que tiene bulbo destacado, talón liso, 30 % de corteza distribuida exclusivamente en el dorso que presenta, resto de dos extracciones previas, posibles huellas de eliminación parcial de cornisa, y retoque o pseudorretoque abrupto e inverso en parte de su perímetro, el cual conforma filo dentado y extremo distal apuntado (*¿bec?*). La tercera es también una lasca, de 110x57'5x35 mm, con bulbo destacado, talón liso, 45 % de córtex, parte del cual se distribuye por la zona mesial-distal del lateral izquierdo, que es una superficie dorsal, y al menos dos extracciones prelascado, una de ellas amplia. El lateral derecho sólo presenta filo en su mitad distal, el cual tiene forma de muesca (*¿casual, intencional, ...?*). Por otra parte, exhibe pseudorretoque bifacial en el extremo distal de la pieza. Se prospectó, así mismo, la superficie en torno al perfil, aunque someramente, localizándose entre la grava un bifaz parcial de cuarcita, amigdaloides, de 108x69x45 mm (Fig. 140), también muy rodado.

82) **P-654-02** (LG= 0331366; LT= 4408281).- Unas decenas de metros aguas arriba del río Gébaló, se ha prospectado, con detenimiento, otro perfil simple, situado en la citada carretera CM 4160, aproximadamente a la altura del km 10, en el lugar denominado Majadales (Hornos de Cal) (Láms. 82a y 82b). Se trataba de un potente corte, de unos 8 m de altura máxima, que muestra diferentes depósitos, los más bajos vinculados, aparentemente, a una terraza del orden de +20 m de la margen derecha del río **Gébaló**¹⁵⁴. El nivel superior, techo de la formación, inaccesible y constituido por gruesa grava soportada por grava, era un coluvión.

En el citado corte se identificaron dos barras de grava de hasta 2 m de altura cada una y 78 m de longitud, la superior parcialmente accesible, mientras que la inferior afloraba en la base del perfil. Las gravas de estos niveles estaban, en general, moderadamente cementadas y no eran muy gruesas (<20 cm). Entre ambos niveles había arenas y finos con algo de grava, especialmente hacia el oeste, donde luego aumentaba, de nuevo, la grava, que, en ese sector, se encontraba peor ordenada; además, el depósito que la contenía parecía deformado.

Se localizó algo de industria en los dos niveles aluviales de grava, en concreto, siete piezas, todas de cuarcita, cinco en el estrato inferior y dos en el superior. Éstas últimas son dos lascas retocadas, con rodamiento bajo y similar longitud (en torno a los 63 mm), útiles polivalentes: denticulado y raedera, al menos, en un caso, y raedera y muesca, como mínimo, en el otro.

Las piezas registradas en las gravas basales tienen desgaste fluvial alto y/o muy alto, a excepción de una, hallada a techo, poco rodada. Dichas piezas son un triedro y cuatro lascas. Tres de las últimas están claramente retocadas, pudiendo asimilarse, una a raedera, otra a perforador, mientras que la tercera es, probablemente, un utensilio compuesto, pues presenta retoque inverso, simple a abrupto, en el lateral izquierdo, que conforma filo levemente dentado (denticulado), retoque directo, básicamente simple (raedera), en extremo distal apuntado, y punta triedra robusta, en el extremo izquierdo del talón, asociada a pseudorretoque. Finalmente, la lasca restante, sólo exhibe indicios leves de transformación.

Las lascas, todas menos una más largas que anchas, están comprendidas entre los 80 y los 62 mm de longitud. Cuatro tienen talón cortical, una liso-cortical, otra completamente liso, y la última, diedro o liso fracturado por impacto. Salvo una, que

¹⁵⁴ Terraza compleja o tal vez dos terrazas solapadas.

es 80 % cortical, el resto sólo presenta córtex en menos del 15 % de su anverso. Una de ellas es una lasca Jano y en dos se aprecian huellas de eliminación de cornisa.

El triedro, atípico y “plano”, está elaborado sobre una lasca-guijarro¹⁵⁵ y se asemeja a un bifaz, muy parcial, también sobre lasca, pero extraída ex profeso, localizado en La Puebla de Montalbán. La pieza mide 101x65x31 mm y presenta un grosor más o menos constante en toda su longitud, salvo en el extremo distal, única parte del soporte tallada, desde anverso y reverso, para configurar la punta triedra.

83) **S-654-03** (LG= 0332204; LT= 4410090).- En la misma margen, unos 2'75 km al este y algo más de 2 km al norte, en el lugar denominado Canturias, término municipal de Las Herencias, también situado en el interfluvio Géballo-Tajo; se ha prospectado, con detenimiento, la superficie de la terraza más elevada en dicha zona (curva de nivel de 430 m), que parece corresponder con la de +72 m del río **Géballo**, pues presenta suave pendiente hacia dicho colector, aunque en el área limítrofe con el valle del río Tajo, respecto al cual tendría una cota similar, quizás algo mayor (Láms. 83a y 83b).

La grava esparcida junto al talud del citado valle era relativamente gruesa, con cantos, de hasta 20 cm de longitud, que presentaban, frecuentemente, camisas de carbonato; y la “matriz”, blanquecina o parda, aunque en el terreno prospectado predominaban, en general, los “suelos rojos”, lo que parecía indicar remociones de horizontes edáficos del tipo C y B, respectivamente. Por otra parte, en la grava se pudieron observar abundantes cantos subangulosos y numerosos planos de fractura naturales.

La exploración no abarcó mucho más de una hectárea y se centró en los alrededores de una pequeña laguna estacional. Sin embargo se localizó industria, básicamente en cuarcita, pero también en cuarzo y alguna otra roca, con rodamientos medios a bajos y, a veces, pátina eólica. La densidad de restos en este yacimiento era notable, estando representados todos los elementos habituales de los sistemas de producción lítica: lascas simples y retocadas, núcleos, algunos configurados, macro-utensilios nodulares, etc.

¹⁵⁵ La pieza tiene dos pántinas fluviales pues se utilizó una lasca ya rodada para elaborar el triedro.

Se recogieron siete muestras, todas de cuarcita: tres lascas, un núcleo y tres bifaces. El biface más grande mide 171x99x67 mm, acusa desgaste fluvial alto y erosión eólica localizada, es nucleiforme alargado y posiblemente se elaboró a partir de una lasca. Prácticamente está todo tallado (>95 %), con al menos treinta y cuatro extracciones repartidas, más o menos, entre ambas caras, y retoque neto en filos laterales, bastante recto uno y sinuoso el otro, con tramo escaleriforme. El perímetro distal apenas es apuntado y no presenta filo, sino superficie dorsal levemente convexo-cóncavo. Otro de los bifaces, de 123x76x44 mm, exhibe similar rodamiento y también pátina eólica, localmente intensa. Se trata de un biface parcial (60 % tallado) amigdaloides (Fig. 141) que tiene restos de más de veinte levantamientos, punta diedra robusta y retoque en casi todo su perímetro no cortical, que configura, por lo general filo poco agudo; de esta forma la pieza pudo ejercer, indistintamente, las funciones de triedro y raedera. El tercero presenta silueta subtrapezoidal, es algo más pequeño (96x89x40 mm) y está menos rodado, y como el anterior, parcialmente tallado (65 %) con un número similar de extracciones. Tiene fractura distal, producida, probablemente durante su elaboración, y retoque inverso en uno de sus filos, en general abrupto y profundo (¿frente raspador?); así como una extracción directa en extremo distal-lateral derecho, que recorta casi ortogonalmente a anverso y reverso y forma, con dorso cortical, punta triedra robusta funcional. El núcleo, moderadamente rodado, es multifacial (poliedro irregular), y está tallado en más de un 95 % mediante, al menos, veintidós extracciones. Las tres lascas están retocadas. La mayor, de 133x129x51 mm, es completamente cortical si se considera que la única extracción del anverso, situada en su extremo distal y bastante cóncava, es postlascado. Ésta es ortogonal a anverso y reverso, y conforma, así mismo, con dorso cortical, punta triedra robusta funcional. En el filo opuesto al citado dorso, presenta retoque inverso, en general abrupto y profundo. Quizás dicha pieza podría clasificarse, simplificando mucho, como macro-raedera, aunque es más probable que tenga un carácter funcional polivalente. Otra lasca, de 70'5x67'5x20 mm, sin nada de córtex, talón diedro o facetado y erosión eólica generalizada e intensa, es, en este caso sin lugar a dudas, un útil compuesto (denticulado, perforador y raedera). La última, de silueta subcuadrangular, es también cortical, pero más ancha que larga (96x105x27 mm), exhibe rodamiento bajo y parte de su superficie se encuentra afectada por acción eólica. La interpretación de esta lasca es compleja y a la par interesante, pues presenta estigmas de modificación bastante

claros para facilitar, junto con su perímetro dorsal cortical, la aprehensión del útil, y aparente retoque inverso en el único tramo de filo agudo que tiene.

La industria, en general, es característica de los complejos achelenses, aunque no se descarta que pudiera haber contaminaciones de elementos mesopaleolíticos.

84) **S-654-05** (LG= 0332332; LT= 4409514).- También en Canturias, se ha prospectado, con intensidad somera, la terraza de +47 m del río **Géballo**, en cuya superficie, mezclada con grava bastante gruesa (<40 cm) y arcilla rojiza, se localizó industria en cuarcita con pátina fluvial, entre la que se cuentan lascas, alguna modificada, y núcleos, uno de ellos levallois reutilizado como utensilio (Láms. 84a y 84b).

85) **P-654-03** (LG= 0334696; LT= 4408784).- Remontando el **Géballo**, ahora en la margen izquierda, a la altura del km 6 de la misma carretera y en el lugar denominado Cascajoso del Río¹⁵⁶; se ha prospectado otro perfil, en este caso doble, asociado a una terraza de +17 m de dicho colector (Láms. 85a y 85b). Inmediatamente al oeste del perfil, discurría un arroyo que ha erosionado la citada terraza.

Los cortes, que tenían una altura máxima de 2'5 m y una longitud de varias decenas de metros, se encontraban ataludados y tamizados de vegetación en su parte inferior, mientras que la parte superior presentaba sección neta. En ella afloraba una barra de grava relativamente gruesa (10-15 cm frecuente), poco cementada y con escasa matriz areno-arcillosa rojiza, que alcanzaba, en algunos tramos, cerca de 2 m potencia, mientras que en otros estaba cubierta por sedimento fino, probablemente de llanura de inundación.

Aunque la exploración no fue intensiva, sino somera, no parece que este depósito contenga mucha industria, pues tan sólo se consiguieron registrar dos piezas, eso sí, las dos en clara posición estratigráfica y en el corte situado más al norte. Se trata de dos lascas de cuarcita, una con rodamiento medio y retocada, al menos perforador (tal vez denticulado también), y la otra, bastante más rodada, así mismo probable perforador.

¹⁵⁶ Este perfil se encuentra relativamente próximo de la finca El Viñazo, donde se había registrado ya industria en superficie (Jiménez de Gregorio, 1962).

86) **P-654-20** (LG= 0341408; LT= 4405781).- Cerca de Alcaudete de la Jara, a la altura del km 92'2 de la carretera CM 401 y en la margen derecha del río **Géballo**; se ha prospectado, junto a un basurero, un perfil doble, situado en dicha vía, vinculado, en principio, con la terraza de + 71 m del citado colector (Láms. 86a y 86b). Dicho perfil, de hasta 5 m de altura y más de 100 m de longitud, mostraba una potente barra de grava de 4'5 m de espesor máximo, que emergía a muro. La grava, con clastos de diferente tamaño, era, en general, gruesa, especialmente hacia la base de los cortes, donde algunos de ellos llegaban a alcanzar, como en el perfil anterior, los 40 cm de eje mayor. Los cantos estaban trabados exclusivamente por matriz areno-arcillosa pardo-rojiza, no apreciándose carbonatación ni cementación a simple vista. Por otra parte, al sur de estos depósitos, discurre un arroyo, unos 20 m por debajo de su techo, que parece haber erosionado la terraza de la que forman parte.

La prospección, realizada con intensidad alta, se centró, sobre todo, en el corte ataludado situado más al sur, pero sólo se pudo registrar posible industria muy rodada, frecuentemente en posición estratigráfica débil; así como una lasca grande, de cuarcita, con desgaste fluvial severo, en la cuneta de la carretera, la cual, con casi toda seguridad procedía del depósito de grava. No recogió ninguna pieza.

87) **P-654-05** (LG= 0341100; LT= 4406375).- Continuando por la misma carretera unos doscientos metros hacia Alcaudete, y en el lugar denominado La Alameda (Miradero), se ha prospectado otro perfil, en este caso simple y de 4 m de potencia máxima, situado en dicha vía, que había seccionado depósitos que colgaban sobre el río **Géballo** +42 m (Láms. 87a y 87b). De muro a techo la secuencia era la siguiente: apoyando directamente en sustrato limoso, un nivel de arena con gravilla, ésta concentrada, sobre todo, en su parte inferior, de unos 40 cm de espesor; encima, un débil (<10 cm) nivel de arena con gravilla y grava de reducido tamaño; sobre éste otro, también de arena, pero de 1 m de potencia máxima, en el cual, a veces, había pequeños niveles intercalados de detritos más gruesos, que no tenían continuidad lateral; y finalmente, a techo de la formación y, por lo tanto, aflorando en superficie, y totalmente inaccesible, una barra de grava de hasta 2 m de altura y sólo 23 m de longitud¹⁵⁷. Dicha grava tenía matriz areno-arcillosa rojiza y era

¹⁵⁷ Aunque el perfil descrito presentaba en su tramo inferior cierta complejidad, todo parece indicar que la citada barra de grava podría ser la sección transversal de un paleocanal, bien del río Géballo o de un afluente de éste.

heterogénea en cuanto a tamaño, con cantos bastantes gruesos, especialmente en su tramo superior, algunos de 20-30 cm y otros, más excepcionales, de hasta 40 cm. Sólo se pudieron prospeccionar, con dificultad y baja intensidad, los depósitos inferiores, pero sin éxito. Así mismo se inspeccionó someramente la grava que tapizaba el talud formado en la base del perfil, en su mayoría procedente del nivel superior, aunque tampoco se encontró industria.

Por tal motivo se decidió invertir unos cuarenta y cinco minutos en explorar la superficie a techo de la formación, en el entorno próximo al perfil. En este caso sí se localizó industria, además, con una densidad de restos alta. Se registraron sobre todo lascas simples y retocadas, pero también núcleos y algún utensilio nodular, en cuarcita y con diferente rodamiento, aunque predominaban dos grados, uno bajo y otro medio-alto. Se recogieron seis muestras, entre éstas un bifaz subcordiforme con talón, o útil bifacial nucleiforme, en todo caso fracturado, y otro instrumento bifacial nucleiforme, probable bifaz. El primero mide 89x76x40 mm y tiene 15 % de corteza (talón), al menos veintiuna extracciones, la mayoría (13) en el anverso, y posible fractura accidental producida durante la talla del bifaz o remodelación del núcleo para acondicionarlo como utensilio. Además presenta dos puntas triedras, una de ellas opuesta al talón, asociadas a retoque "inverso", el cual se extiende por gran parte del perímetro. El segundo, algo mayor (130x70x45 mm), prácticamente no tiene nada de córtex (<5 %) y el número de extracciones es de dieciséis o más, las cuales se reparten por igual entre anverso y reverso; también exhibe una punta triedra robusta (¿fracturada?) vinculada a retoque escaleriforme (¿raspador?) o a macro-huellas de uso (menos probable), así como retoque de diversa índole, simple a plano, incluido escaleriforme, en determinados tramos, y una muesca con pseudorretoque "inverso".

Las demás piezas son lascas, una de ellas, de 70x57x21 mm, procedente, probablemente, de un núcleo configurado y en la que se ha eliminado el talón, es un hendedor, de silueta subrectangular, tipo III o II, dependiendo de si la lasca es predeterminada o no. De las otras tres lascas, una también está retocada y es, como mínimo, un perforador asociado a muesca; otra está, con casi toda seguridad, retocada (denticulado); y la tercera, sin nada de córtex y restos de al menos siete extracciones prelascado, aparentemente organizadas, sólo presenta indicios muy leves de transformación: pseudorretoque regular, sobre todo en filo distal, quizás de uso, o retoque marginal directo muy somero.

88) **P-654-15** (LG= 0339662; LT= 4406726).- En la margen izquierda del río **Géballo**, a la altura de Alcaudete de la Jara, junto al cementerio de dicha localidad, se ha prospectado un perfil doble, situado, aproximadamente, en el km 139'18 de la carretera N 502, que secciona la terraza de +14 m del citado colector (Láms. 88a y 88b). Los cortes, de hasta 2'5 m de altura, muestran, básicamente, una barra de grava de igual potencia y 54 m de longitud. Tal depósito estaba constituido por cantos de tamaño heterogéneo, algunos de grandes dimensiones, aunque nunca superiores a lo 40 cm de eje mayor, trabados por matriz areno-arcillosa rojiza y cementados por carbonatos, los cuales formaban "enrejados". Intercalados en la grava había algún que otro nivel débil de arena sin continuidad lateral, aunque en el corte sur podía distinguirse un nivel areno-arcilloso rojizo de más de 60 cm de espesor en algunos tramos. Muy cerca del perfil había, además, una gravera abierta en la misma formación y abandonada, pero no se prospectó.

Durante la exploración intensiva de dicho perfil se registró industria en posición estratigráfica en la grava de uno y otro corte. Se localizaron unas diez piezas de cuarcita, todas menos una, que es un núcleo, lascas, por lo general bastante rodadas. En ocasiones las piezas se encontraban próximas, y una de ellas, punta levallois sin alteración sensible, en posición horizontal.

En cuanto a las lascas, seis son simples¹⁵⁸, aunque, precisamente, la mencionada punta levallois presenta indicio de retoque: dos muescas directas, una en zona mesial de cada lateral. Entre las demás cabe destacar una por ser totalmente cortical, otra por sus grandes dimensiones (110x70x46 mm), una más por presentar morfología de cuchillo de dorso natural, y otra por su talón facetado¹⁵⁹. La lasca restante, la segunda más grande, de 78x48'5x24'5 mm, no se puede clasificar por la intensa alteración que acusa.

Por otra parte, de forma casual, se encontró una lasca en superficie, la cual, con casi toda seguridad, pertenece, igualmente, al aluvial de la terraza.

89) **P-654-16** (LG= 0339398; LT= 4406664) .- En la misma sección de valle y carretera, unos 240 m hacia el oeste, se ha prospectado un pequeño corte, algo

¹⁵⁸ No obstante, dos de estos ejemplares exhiben punta (triedra o diedra), casual o estructural, funcional, en uno de ellos asociada a pseudoretroque.

¹⁵⁹ Las demás lo tienen cortical o liso, salvo la punta levallois, que es diedro con impacto en el vértice.

ataludado, de 3 m de potencia máxima, que muestra una barra de grava de hasta 2 m de espesor y sólo 24 m de longitud, la cual se relaciona con la terraza de +26 m del río **Géballo** (Láms. 89a y 89b). La grava, más gruesa a muro, presentaba tamaño heterogéneo, aunque, en general, sus cantos no superaban los 20 cm de eje mayor, y su matriz era areno-arcillosa, roja hacia el este y parda por el oeste. Dicha grava, que apoyaba directamente sobre el sustrato, no estaba cementada ni en ella se apreciaban signos de carbonatación y sí, en cambio, bolsadas arenosas a media altura. En algún sector la grava se encontraba peor ordenada y el depósito tenía aspecto coluvional.

Se prospectó dicha grava, totalmente accesible, con intensidad baja, pero sin resultado positivo, pues no se registró ninguna pieza, ni siquiera dudosa.

90) **P-654-04** (LG= 0339230; LT= 4406652).- Continuando la secuencia, en el km 139'6 de la misma vía, se ha prospectado otro perfil, en este caso doble y algo más potente (3'5 m), de la terraza de +41 m del río **Géballo**, el cual mostraba una barra de grava de 48 m de longitud en total que llegaba a alcanzar los 3'5 m de altura (Láms. 90a y 90b). Dicha grava yacía encima del sustrato, era, en general, bastante gruesa, con frecuentes cantos de 15-20 cm de eje mayor, sobre todo hacia muro, y presentaba una matriz fundamentalmente arcillosa, más bien parda, aunque hacia el oeste, donde la densidad de grava disminuía y se encontraba peor ordenada, adquiría coloración roja, especialmente en la parte superior. Existe la posibilidad de que algunos sedimentos, los más occidentales, fueran aportes del arroyo de Valdecelada, que debió erosionar parte de la terraza.

La exploración de los cortes se llevó a cabo de manera intensiva, en sucesivas visitas. Se registraron doce piezas –ocho lascas y cuatro núcleos- siete en la sección más meridional y cinco en la otra, una de ellas, núcleo elemental, no se recogió. Presentan diferente grado de rodamiento, desde bajo a muy alto, y son todas de cuarcita menos una, lasca ordinaria, que es de cuarzo. Esta no tiene nada de córtex, pero el número exacto de extracciones y otros atributos son difíciles de precisar, incluso podría tratarse de una lasca Jano y ser su anverso superficie bulbar en toda su extensión.

Además de dicha lasca, hay tres que también son simples, pero corticales, dos completamente o casi y la otra con talón liso, una de ellas de 10 cm de longitud. De las cuatro lascas restantes, una, que, muy probablemente, fue cortical, acusa

rodamiento bajo y mide 131x92x40 mm, está modificada y retocada; otra está, así mismo, retocada, y las demás presentan indicios de modificación o retoque, leves, en un caso, y sólidos, en el otro. La primera de ellas es la más compleja de todas las lascas y buen ejemplo de macro-utensilio polivalente (Fig. 142), pues tiene talón convexo muy amplio y una extracción en la zona distal de cada lateral, directa e inversa, respectivamente, que conforman punta pseudotriedra plana y funcional asociada a retoque y/o pseudorretoque. Por otra parte, en el extremo opuesto, extracciones subparalelas contiguas (una, más espesa, reflejada), que se superponen a otras previas (¿prelascado?), y otra menores, reflejadas y con carácter de retoque, realizadas desde el talón, produjeron un filo robusto, algo convexo. La segunda lasca exhibe retoque inverso y abrupto (sólo dos extracciones contiguas) en su filo distal, y directo y abrupto, pero más marginal, en la zona distal de uno de sus laterales. La tercera, más ancha que larga y relativamente grande (109'5x140x53 mm), tiene dos extracciones amplias y directas en el lateral derecho que pudieran ser postlascado; una de ellas es muy extensa y cóncava, y la otra parece estar relacionada con una punta robusta, algo roma. Esta pieza además presenta pseudorreque. Por último, en la cuarta lasca se aprecia una extracción directa y abrupta, en un lateral (¿sobre fractura?), que dio lugar a una muesca.

Por lo que respecta a los núcleos, uno es elemental, otro se encuentra agotado o en FTE, y el tercero es bifacial, bipolar y multidireccional, y presenta 15 % de corteza y trece extracciones o más.

VALLE DEL ARROYO DE VALDECELADA

91) **P-654-06** (LG= 0338143; LT= 4406097).- Continuando ascendiendo por la misma carretera, a la altura del km 141, se ha prospectado, moderadamente, un depósito aparentemente asociado a la terraza de +20-25 m del arroyo de **Valdecelada**, y que cuelga sobre el Gébaló +90 m, encajado en una terraza muy alta de dicho colector (Láms. 91a y 91b; Fig. 164). En cualquier caso son sedimentos de aporte lateral en relación con el citado arroyo, que depositó su carga, tras perder energía, a la salida de las estribaciones montañosas por las que circulaba encajado, de tal forma que, o bien se formó primero un abanico aluvial, posteriormente disectado por el propio arroyo, o éste divagó aguas abajo de su encajamiento, formando una terraza, momento a partir de la cual comenzaría la incisión del tramo de valle abierto actual.

La exploración pudo llevarse a cabo gracias a las secciones realizadas en dicha vía para su construcción, las cuales presentaban una potencia máxima de solo 1'7 m. En las mismas era visible una barra de grava de hasta 1'5 m de altura y más de 100 m de longitud. Dicha grava, no cementada, tenía matriz arcillosa, en general rojiza, y cantos, relativamente frecuentes, de 15-20 cm de longitud. En determinados sectores del perfil y a techo, podía observarse un nivel rico en arcilla, de color rojo, con algo de grava dispersa, cuyo espesor era de 30-40 cm.

Aunque la prospección no fue intensiva y se centró exclusivamente en el corte norte, exento de rastrojo y yerba, se registraron nueve piezas, seis de ellas en clara posición estratigráfica, y algunas muy próximas una de otra. Dicha serie, elaborada en cuarcita, presenta rodamiento medio a muy alto y está compuesta por seis lascas, dos núcleos y un útil triedro o bifaz nucleiforme. Entre las lascas, dos son simples, una de ellas, lasca-bloque completamente cortical, posible útil casual. Otra de las lascas, de grandes dimensiones (115'5x62x45 mm), exhibe indicios leves de modificación, en especial una posible extracción amplia, más ancha que larga, localizada en el reverso y opuesta a un dorso cortical, que pudo realizarse para agudizar el filo, en el cual se aprecia pseudorretoque (¿uso?). De las tres lascas restantes, una está retocada con toda seguridad y la otras dos muestran huellas bastante consistentes de transformación. Una de éstas últimas, de 106x72'5x39 mm y del todo cortical, aparenta tener retoque, por lo general inverso, en el lateral derecho, sobre todo en su mitad distal, el cual converge hacia el lateral opuesto, superficie dorsal, dando lugar a una punta triedra funcional en extremo distal, la cual está asociada a probable retoque. Análogamente ocurre con la otra lasca, que parece tener retoque inverso en el lateral derecho (al menos una extracción) y retoque o pseudorretoque directo, más bien abrupto, en el frente distal (tres levantamientos contiguos), los cuales conforman punta triedra robusta funcional. La lasca retocada es, probablemente, un útil polivalente, ya que tiene una extracción amplia en el reverso que configura una muesca y adelgaza una punta triedra funcional robusta, la cual está asociada a pseudorretoque. Por otra parte, contigua con dicha extracción, hay dos levantamientos menores "directos", y además, el lateral opuesto presenta retoque neto, también "directo", simple a abrupto, algo profundo.

Los núcleos son, uno multifacial, y el otro, de mayor tamaño (126x86'5x60 mm), bifacial protolevallois. Finalmente, el macro-utensilio citado mide 150x98x63'5 mm,

es, en todo caso, atípico, y tiene punta subtetraedra, una de cuyas superficies es cortical, en extremo distal, aparentemente asociada a retoque; así como posible retoque somero en el filo opuesto a un pseudodorso, el cual es muy convexo, casi apuntado, en zona mesial.

En superficie también se encontró abundante industria –lascas, núcleos, varios bifaciales y alguno levallois, y utensilios, entre ellos los dos que se describen a continuación- muy especialmente en la parte alta de la formación, que presentaba suave pendiente hacia el río Gébaló, pero sólo se recogieron dos piezas de cuarcita: una lasca predeterminada (levallois) con talón facetado, claro exponente de útil polivalente (raedera, denticulado, muesca y perforador); y un bifaz, de grandes dimensiones (170x83x50 mm), parcial lanceolado (*ficron*) (Fig. 143).

VALLE DEL ARROYO CASCAJOSO-BAÉN

92) **P-654-09** (LG= 3350080; LT= 4404908).- Siguiendo hacia el este por la misma carretera, a la altura del km 144'8, se ha prospectado otro perfil doble asociado, en principio, a una terraza muy potente y evolucionada situada a +40 m sobre arroyo **Cascajoso-Baén**, que discurre por el este (Láms. 92a y 92b). No obstante, podría tratarse de un abanico aluvial, que se habría desarrollado, como el anterior, entre las curvas de nivel de los 480 y los 500 m, por lo que todo lo dicho para el perfil P-654-06, en cuanto al origen y la naturaleza del depósito es aplicable también aquí.

Los cortes alcanzaban una altura de 2'5 m, pero no eran muy largos. En total, la grava expuesta, de 2'5 m de potencia máxima, medía 51 m longitud. En el corte menor, se podía ver, además, un nivel débil de arena con grava mal ordenada, que se iba engrosando hacia el norte. La grava yacía directamente sobre la arcosa terciaria y presentaba similares características que la del anterior perfil, aunque, quizás, su densidad era mayor en algunos sectores. En dicho depósito podían apreciarse enrejados de carbonatos, un horizonte argílico y otros, leicos. El corte situado al oeste tenía un aspecto algo diferente, imputable quizás a su mayor inclinación, que ha ocasionado un lavado más severo de la grava expuesta.

En la prospección se invirtieron unos 60 minutos y se registraron ocho piezas de cuarcita en posición estratigráfica, aunque dos de ellas en conexión débil con el depósito, y todas, menos una, en el corte más oriental. No se recogieron dos núcleos elementales de cuarcita rosada. La industria acusa rodamiento bajo a muy alto, incluso intenso.

Entre las seis piezas extraídas del perfil hay dos lascas, ambas de gran tamaño. Una de éstas, que mide 122x76x39 mm, tiene bulbo muy destacado, 80 % de corteza, talón facetado, dos extracciones previas, silueta subtriangular alargada e indicios leves de retoque, pues presenta punta triedra funcional, relativamente robusta, asociada a retoque marginal o pseudorretoque (¿uso?), el cual también se observa en buena parte de sus filos convergentes, uno convexo y otro cóncavo, donde, salvo excepción, es directo. La otra lasca, de 115x65x63 mm, es una lasca-bloque simple y cortical, así mismo con bulbo muy destacado, pero talón liso y convexo, roto por el fuerte impacto, y que tiene un frente distal, plano de fractura natural. Las otras piezas son dos núcleos bifaciales, uno 50 % cortical y huellas de seis extracciones o más, y el otro, levallois, sin nada de corteza y, por lo menos, con veintisiete levantamientos; un canto trabajado bifacial apuntado, de 99x71x60'5 mm, 70 % cortical y unas seis extracciones, con la punta descentrada respecto a su base, que es cortical subtriangular plana; y un macro-perforador o triedro, de 137x91x48 mm, probablemente sobre lasca, éste intensamente rodado.

También se prospectó brevemente la superficie en torno al perfil oriental, localizándose algo de industria, en concreto una lasca, un núcleo y un posible utensilio.

La industria de este perfil presenta afinidades con la del anterior e, igualmente, tiene la impronta achelense.

VALLE DEL ARROYO DE TAMUJOSO

93) **P-654-18** (LG= 0332658; LT 4403476).- Cerca de Belvís de la Jara, en el km 148 de la carretera N 502, se ha prospectado, moderadamente, un perfil doble situado en dicha vía, asociado a una terraza de +20 m de la margen izquierda del arroyo de **Tamujoso** (Láms. 93a y 93b). Dicho perfil, de 61 m de longitud y unos 8 m de potencia máxima, mostraba un conglomerado, de hasta unos 5 m de espesor, que yacía sobre el sustrato (arcosa). Su grava, relativamente gruesa (<20 cm), apenas cementada y con algo de cuarzo, presentaba matriz limo-arcillo-arenosa pardo-amarillenta, y sus clastos, tonalidades blanquecinas y beige.

En esta ocasión, sin embargo, no se localizó industria clara, solo piezas dudosas.

94) **P-654-17** (LG= 0332586; LT= 4403036).- Unos metros más hacia el oeste, en la misma carretera y sección de valle, se ha prospectado, con bastante detenimiento,

un corte, de hasta 4'5 m de altura, el cual mostraba un depósito de grava unos 3'5 m de espesor máximo y 28 m de longitud, vinculado, aparentemente a la terraza de +25 m del arroyo de **Tamujoso** (Láms. 94a y 94b).

El techo de dicho depósito daba la sensación de que tenía pendiente ascendente en dirección al cauce del río. Por encima del nivel de grava había uno, pardo y limoso, que se iba engrosando a expensas de la grava hacia el oeste hasta ocupar todo el perfil. Por el este la grava se interrumpía brusca y verticalmente, dando paso a una facies blanquecina de sedimento fino. Por otra parte, el techo del nivel de grava presentaba un pequeño salto de unos 40 cm en la zona mesial longitudinal. El escalonamiento descrito, la aparente pendiente inversa y el cambio brusco de facies, parecían indicar que la formación había experimentado uno o más procesos de fallamiento.

Por lo que respecta a las características de la grava, en general no muy gruesa (<20 cm) y con matriz fina de color pardo, cabe resaltar su intensa alteración y su fragilidad, pues muchos de sus clastos fracturaban fácilmente, así como su escasa o nula cementación y la presencia de algo de cuarzo.

En este curioso corte, a pesar de que se prospectó a conciencia y con visibilidad óptima toda la grava accesible, no se encontró ni rastro de industria, ni siquiera dudosa, lo que no deja de ser interesante, por cuanto se trataba de un depósito de alta energía.

95) **P-654-11** (LG= 0331888; LT= 4402899).- Continuando en la margen izquierda del arroyo de **Tamujoso**, pero unos 2 km más arriba del anterior perfil, se ha prospectado otro, éste con doble corte, abierto en la misma carretera y sección de valle, vinculado a la terraza de +68-70 m de dicho colector, situada entre las curvas de nivel de los 480 y los 500 m (Láms. 95a y 95b). Los cortes, de unos 3 m de potencia máxima, mostraban una barra de grava de hasta 2 m de altura y algo más de 100 m de longitud. Se trataba de un perfil muy evolucionado, en el cual se había desarrollado un claro horizonte Btg con importantes procesos de oxidación-reducción alternantes. La grava basal yacía sobre la arcosa terciaria, presentaba escasa matriz y, en ocasiones, niveles arenosos gruesos con gravilla, y en ella, como es habitual, se podían apreciar diferentes lechos o paleocanales. En la parte superior, la grava apenas tenía matriz y se encontraba peor ordenada, pudiendo

corresponder a un depósito formado sobre la terraza, posible abanico aluvial. Salvo rara excepción el tamaño de la grava no superaba los 20 cm de eje mayor.

La prospección intensiva de este perfil dio como resultado el hallazgo de siete piezas de cuarcita, cinco en el corte sur, cuatro de las cuales en las gravas inferiores, al menos dos de éstas, levemente dudosas, en clara posición estratigráfica; y dos más en el corte septentrional, una de ellas, clasificada como bifaz (Fig. 144), incrustada netamente en las gravas inferiores.

Las piezas localizadas con seguridad en el estrato inferior –tres lascas, un núcleo y un bifaz- exhiben rodamiento alto (3) o muy alto (1), menos una, que acusa desgaste fluvial moderado y muy bajo. Esta última, hallada en conexión débil con el depósito, mide 62x41'5x15 mm y es una lasca subrectangular semicortical con filo dentado “fresco” obtenido mediante retoque rasante, inverso y abrupto. Además presenta punta triedra arqueada y aguzada en el extremo distal, en aparente relación con la única extracción del anverso, probablemente postlascado, realizada en el frente distal (¿perforador?). La otra pieza hallada en similares circunstancias, es también una lasca, de 64x57x19 mm, en este caso toda cortical, con talón convexo bastante reducido. La tercera lasca es de mayor tamaño (97x70'5x32 mm) y tiene bulbo prominente, anverso cortical, parte del cual conforma dorso, talón diedro liso-cortical, al menos un plano de esquistosidad en el reverso, y pseudorretoque en el filo opuesto al citado dorso. El núcleo, de 56x46x38 mm, es multifacial, de tendencia unipolar y unidireccional, y presenta 20 % de corteza y huellas de siete extracciones o más. El bifaz, cuyas dimensiones son 114x85x40 mm, está realizado sobre lasca y su silueta es cordiforme. No conserva nada de córtex, presentando su anverso siete levantamientos, alguno probablemente previo, y el reverso, tres en zona distal de la pieza, aparentemente la proximal de la lasca, cuyo talón habría sido eliminado. A pesar del intenso rodamiento, se aprecia retoque con el fin de perfilar y/o afilar el utensilio en parte de su perímetro, así como una base rebajada mediante al menos una extracción directa y otra inversa que conforman muesca, e intencionalidad clara de configurar una punta, que es subtriedra robusta. En este caso, a pesar del intenso desgaste fluvial, no se tiene la más mínima duda sobre el carácter industrial de la pieza.

Las dos piezas restantes muestran erosión fluvial predominantemente moderada. Una de ellas, hallada en el corte norte y que mide 99x75x27'5 mm, está retocada, no conserva el talón, pues fue eliminado, ni tampoco nada de corteza, y en su anverso

hay restos de cuatro extracciones como mínimo. Dicha pieza presenta trazas de oxidaciones, por lo pudiera provenir del aluvial de la terraza, aunque se desconoce su posición exacta. La otra, del corte opuesto y de menor tamaño (64x50'5x26 mm), es, así mismo, una lasca, como la anterior, con bulbo muy destacado, pero con doble cono, talón cortical, huellas de eliminación de cornisa, anverso tallado en un 40 %, el cual conserva restos de tres extracciones, dorso cortical y retoque y/o pseudorretoque alternante, básicamente simple, en el lateral opuesto al dorso y en el filo distal, que es convexo (¿raedera?).

96) **P-654-10** (LG= 0331932; LT= 4403036).- En conexión con el anterior, justo en el cruce de las carreteras N 502 y CM 4104, pero del lado de esta última, se ha prospectado otro perfil, igualmente doble, de cerca de 3 m de altura máxima (Láms. 96a y 96b). Ambos cortes, discontinuos¹⁶⁰, estaban constituidos por grava en toda su extensión, que sobrepasaba holgadamente los 100 m de longitud, si bien la parte superior del más oriental era revuelto, grava extraída de la cuneta para hacer la carretera y echada sobre la superficie limítrofe de dicha sección. A techo del depósito *in situ*, mejor representado en el corte oeste, podía observarse un débil horizonte A. El depósito en cuestión se encontraba a +68-70 m del cauce actual del arroyo de **Tamujoso**, pero al menos parte del mismo –prácticamente toda la grava visible en el corte Este- parecía estar asociado a un abanico aluvial desarrollado sobre dicha terraza, el mismo del perfil anterior. En dicha grava, con tonalidades predominantemente beige o marrón, no se apreciaron las oxidaciones y reducciones experimentadas por la grava del aluvial de la terraza, que constituía la mayor parte del depósito aflorante en la sección situada al oeste.

Al igual que el perfil anterior, éste se exploró con detenimiento, localizándose industria en el corte oriental (Fig. 153), en concreto ocho piezas de cuarcita, a veces próximas entre sí, vinculadas, aparentemente, al estrato superior; así como alguna pieza dudosa en el corte occidental. La serie acusa rodamiento alto a muy alto, y está compuesta por tres lascas, dos núcleos, dos bifaces y una pieza nuclear con punta triedra, casi todas con un carácter ambiguo, por otra parte típico de las industrias achelenses.

¹⁶⁰ En realidad dos pares de cortes.

De las tres lascas, una, de poco más de 4 cm de longitud, presenta indicio leve de retoque en su lateral izquierdo, afectado por rotura, y en extremo distal, así como pseudorretoque; las otras dos, de 107x106x39 mm y 106x89x52 mm, respectivamente, son macroutensilios complejos afines a hendedor de tipo II¹⁶¹. La primera presenta silueta pentagonal, talón liso convexo, parcialmente eliminado, filo apuntado en zona mesial del lateral izquierdo, que está retocado (¿reavivado de filo natural?), dorso "diedro" cortical en lateral opuesto que se prolonga por el frente distal. Podría clasificarse, pues, como raedera convergente, aunque la clave está en la intencionalidad del retoque. La segunda presenta aparente retoque somero en arista externa del talón, que es liso, amplio y recto, y en la mitad distal del filo izquierdo, donde hay una extracción, posiblemente, postlascado, así como en el filo distal, donde es directo y simple. También se observa pseudorretoque en el filo lateral derecho (¿filo hendedor?), y punta triedra robusta en su extremo proximal asociada, tal vez, a retoque somero o desconchados de uso. Por otra parte, conserva superficie cortical convexa (30 %) en la mitad proximal izquierda, opuesta a filo natural. Todo parece indicar que se concibió más bien como un útil polivalente, pues comparte características de raedera convergente cóncavo-convexa, cuchillo de dorso y, además, exhibe punta triedra.

Uno de los núcleos, de gran tamaño (155x108x70 mm), 70 % cortical y con huellas de al menos diez extracciones, es multifacial y está tallado en múltiples direcciones a partir, fundamentalmente, de dos planos de percusión. El otro, de 100x93x38 mm, es bifacial y bipolar, con levantamientos (>17) de tendencia centrípeta y 30 % de córtex, localizado, sobre todo, en el reverso (55 %). Tiene silueta ovalar y alcanza su máximo grosor en la zona mesial central. La corteza se concentra en la mitad proximal de reverso, pero se prolonga por el anverso. El extremo distal es un filo recto con aparente retoque "directo", marginal y plano, igualmente perceptible en el tramo próximo del lateral derecho. También se observan posibles huellas de percusión o machacamiento en la base. Estos estigmas sugieren la hipótesis de que el núcleo fue reutilizado como utensilio.

La siguiente pieza, de 96x80x57 mm, se ha clasificado como bifaz parcial (20 % cortical, >19 extracciones), espeso, con silueta subcordiforme, aunque presenta una morfología y un esquema de talla similar a los de la anterior pieza. La diferencia

¹⁶¹ En ambos casos el tamaño es determinante para asimilar la lasca a un hendedor y las orientaciones del utensilio y de la lasca soporte difieren.

entre ambas estriba en que aquella sólo tiene un 25 % de su perímetro afilado (<45°) y las extracciones, en general, son bastante amplias. El otro bifaz mide 117x96x54 mm y es, así mismo, parcial (35 % cortical, >18 levantamientos) y espeso, y su silueta es netamente cordiforme. Dicha pieza se asemeja a las anteriores¹⁶². El córtex conforma dorso y talón, el cual se opone a una punta subtriedra. No se aprecia retoque, salvo, quizás, en la punta, y muy somero; sí, en cambio, posible eliminación del filo, o extracciones fallidas, en la zona proximal-mesial del lateral opuesto al dorso cortical.

Finalmente, la pieza restante, de tamaño algo menor (83x77'5x66 mm), también es un elemento ambivalente, pues comparte características de núcleo y triedro. Se trata de una pieza subtetraedra con varios frentes de lascado, tallada, en un 85 % de su superficie, en múltiples direcciones, a partir de varios planos de percusión y con huellas de unas diez extracciones, en general amplias, dos de las cuales siguieron planos de esquistosidad. Presenta punta triedra robusta y funcional, opuesta a residuo cortical y superficie convexa, asociada aparentemente a retoque y configurada mediante dos extracciones contrapuestas, que dan lugar a una muesca, donde se aprecia pseudorretoque, y un plano de esquistosidad.

En la prospección de la superficie colindante se registró una densidad media de industria de similares características que la del perfil, identificándose diferentes tipos de elementos, algunos de gran tamaño: lascas simples y retocadas, núcleos y utensilios nodulares, como algún bifaz. No se recogieron muestras.

VALLE DEL ARROYO DE BAÉN-ZARZOSO

97) **P-654-19** (LG= 0331694; LT= 4402132).- A la altura del km 150 de la N 502, se ha prospectado un corte que delimita uno de los costados de dicha carretera (Láms. 97 a-c). Se trata de un depósito de ladera situado topográficamente por debajo de la raña a +60 m sobre el arroyo **Baén-Zarzoso**, el cual circula por el oeste y ha formado un valle bastante profundo y relativamente ancho. En dicho perfil, de unos 2 m de potencia máxima, podía observarse en toda su extensión grava mal ordenada, no muy gruesa (<15 cm), con matriz arcillosa, escasa en unos sectores y más abundante en otros; en éstos últimos, y a veces relacionados con regueras, la grava se encontraba, por lo general, fuertemente trabada en arcilla de color rojo intenso

¹⁶² Piezas intermedias entre bifaz y núcleo, y viceversa.

(Lám. 97c). Por encima de los suelos pardos y/o de los suelos rojos, había un horizonte A de hasta 40 cm de espesor.

Aunque en la prospección no se invirtió mucho tiempo, se registró sin dificultad industria, concretamente cinco piezas de cuarcita, todas menos una en clara posición estratigráfica, dos de ellas próximas. Las piezas exhiben desgaste fluvial moderado a severo. Se trata de una lasca, tres núcleos y un fragmento de macro-utensilio, aunque quizás simplemente sea otro núcleo. La primera, 85 % cortical, presenta una extracción postlascado en un lateral que conforma muesca, y su reverso está, aparentemente, más rodado que el anverso¹⁶³. De los núcleos, uno, 80 % cortical, es simple y sólo tiene unas cuatro extracciones; otro, que conserva 20 % de corteza y muestra doce levantamientos, es multifacial (pseudoprismático); mientras que el tercero, con algo más de la mitad de su superficie sin tallar y huellas de más de trece negativos, presenta tres caras trabajadas, dos mayores, anverso y reverso, con igual número de extracciones, al menos seis, y una menor, “base”, ésta con una única extracción, planos, a su vez, de percusión. Sus dimensiones mayores están comprendidas entre los 93 y los 82 mm. Finalmente la quinta pieza es bifacial, y presenta talón cortical plano y aparente fractura distal, probablemente accidente de talla cuando se intentaba elaborar un útil triedro o canto trabajado apuntado, así como superficie marcadamente convexa intracortical, contigua a la base y que se extiende por el anverso, que podría ser resultado de una extracción fallida o, tal vez, de su utilización como percutor.

98) **S-654-02** (LG= 0341295; LT= 4405982).- Continuando ascendiendo por la misma carretera y a la altura del km 157, se ha prospectado, con intensidad moderada y visibilidad óptima, unas dos hectáreas de superficie de la raña previa a las estribaciones montañosas, la cual, situada a unos 620 m de altitud, presentaba abundante grava silíceas, muy angulosa, con numerosos cantos de cuarzo. Sin embargo, no se registró industria (Láms. 98a y 98b).

¹⁶³ La existencia de diferente pátina sólo se puede explicar bien por una exposición del reverso a la acción eólica, previa al transporte; bien por la utilización de una pieza ya rodada como soporte, sea porque la erosión experimentada por la pieza bajo la dinámica fluvial ha incidido, casualmente, con distinta intensidad, en anverso y reverso.

99) **P-654-13** (LG= 0331405; LT= 4403226).- Algo menos de dos kilómetros aguas abajo de P-654-19, en el mismo valle y a la altura del km 19 de la carretera CM 4104, se ha prospectado, someramente, los depósitos accesibles de un potente (<6 m) y largo (>100 m) perfil doble asociados, aparentemente, a una terraza del arroyo **Baén-Zarzoso** del orden de +20 m (Láms. 99a y 99b).

En dichos cortes, especialmente en el más septentrional, se podían ver tres niveles de grava, que en algunos sectores alcanzaban más de 2 m de potencia, alternando con otros, limos compactos (gran “bolsada” de unos 80 cm de espesor y 5 m de longitud) o arenas, que se acuñaban entre sí, reflejo de la existencia de cambios laterales de facies. A techo había un nivel pardo-rojizo, de aspecto coluvial y no más de 1 m de potencia, con grava poco densa, y por debajo de éste, en determinados tramos, uno de finos, carbonatado, de hasta 2 m de altura.

La grava era heterogénea en cuanto a tamaño, no superando sus clastos los 20 cm de longitud, presentaba matriz areno-arcillosa pardo-rojiza y no estaba cementada, al menos la accesible.

Se registró un posible núcleo con cuatro extracciones, una superpuesta y otra reflejada, en clara posición estratigráfica del nivel de grava que aflora en el corte sur, menos potente que el descrito, así como otro núcleo con dos o tres extracciones y pátina fluvial, en el depósito que se encontraba a techo de la formación, el cual era accesible en un corte de una antigua carretera. También en el corte norte se localizó una pieza bifacial intensamente rodada y dudosa. No se recogió ninguna de ellas.

➤ Cuenca del río Uso o Huso

VALLE DEL RÍO USO O HUSO

100) **P-654-25** (LG= 0325779; LT= 4394104).- En el municipio de La Nava de Ricomalillo y en el lugar denominado Baños de la Retortilla, a la altura del km 28'5 de la Dehesa de Cobisa que parte de Calera y Chozas, se ha prospectado, someramente, un perfil simple, muy inclinado, de un depósito fluvial colgado sobre el río **Uso** +27 m aproximadamente. Es este punto el citado colector tiene un trazado meandriforme y su valle, muy encajado en casi todo su recorrido, se ensancha ligeramente (Láms. 100a y 100b).

Los sedimentos, constituidos por grava heterométrica con matriz areno-arcillosa roja, parecían estar vinculados a una terraza del mismo orden del río Uso, pero también podrían ser aportes laterales de ladera, o ambas cosas.

En las regueras abiertas en la parte accesible del perfil y en posición pseudoestratigráfica, se ha registrado industria en cuarcita, con pátina fluvial, pero, en general, bastante bien conservada, y de aspecto achelense. El yacimiento presentaba una densidad media de restos.

Se recogieron tres piezas de cuarcita, concretamente dos lascas retocadas, la menor raedera y la mayor, de 141 mm de longitud, posible instrumento polivalente (muesca y tal vez perforador), y un núcleo bifacial, con extracciones de tendencia centripeta, acondicionado como utensilio, también de gran tamaño. La lasca más pequeña y el núcleo presentan rodamiento alto, mientras que en la otra lasca dicha alteración es moderada.

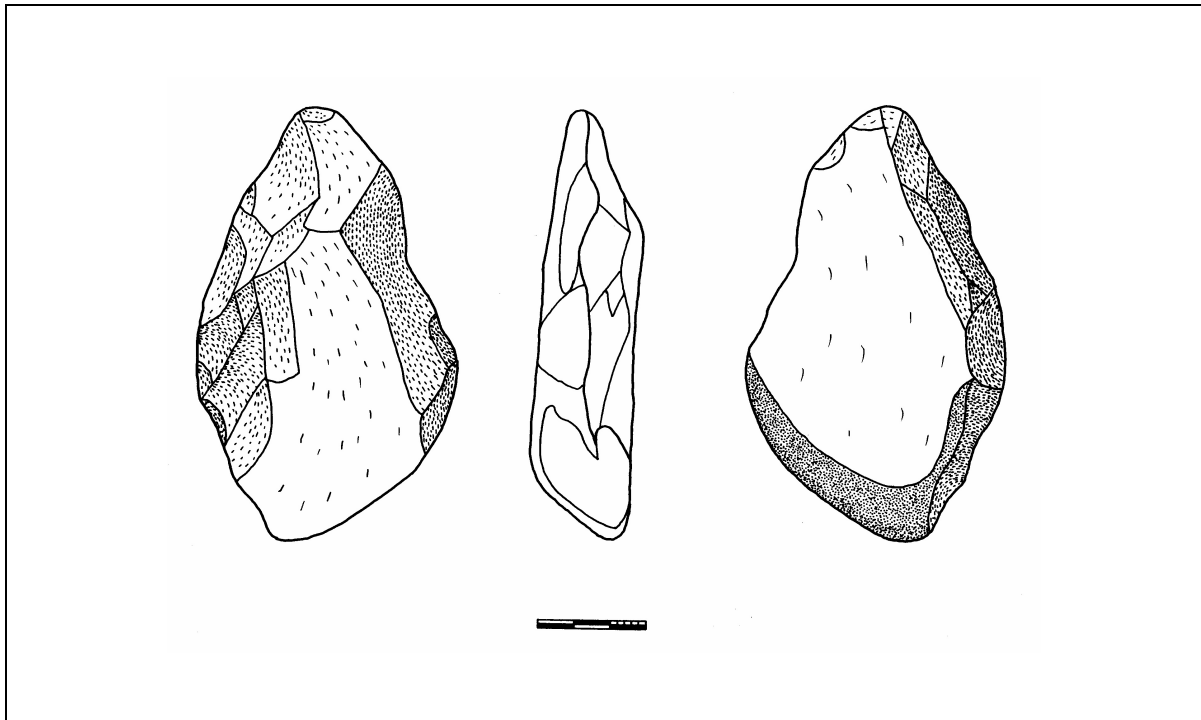


Figura 116.- Bifaz de cuarcita. Cañete Alto (5/P-629-04, T+22 m del río Tajo), Toledo.

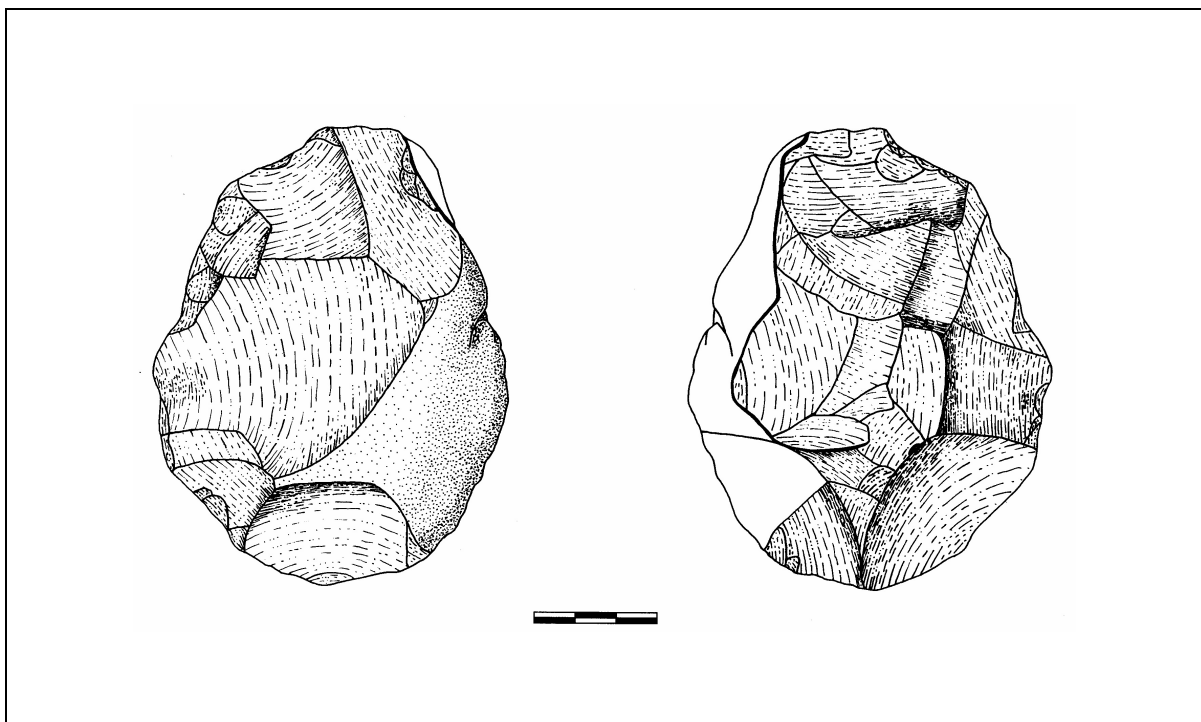


Figura 117.- Bifaz de cuarcita. El Espartal (A+75-80 m sobre el río Tajo), Toledo. Superficie asociada a 15/P-629-01. Sin sombrear, superficie muy erosionada.

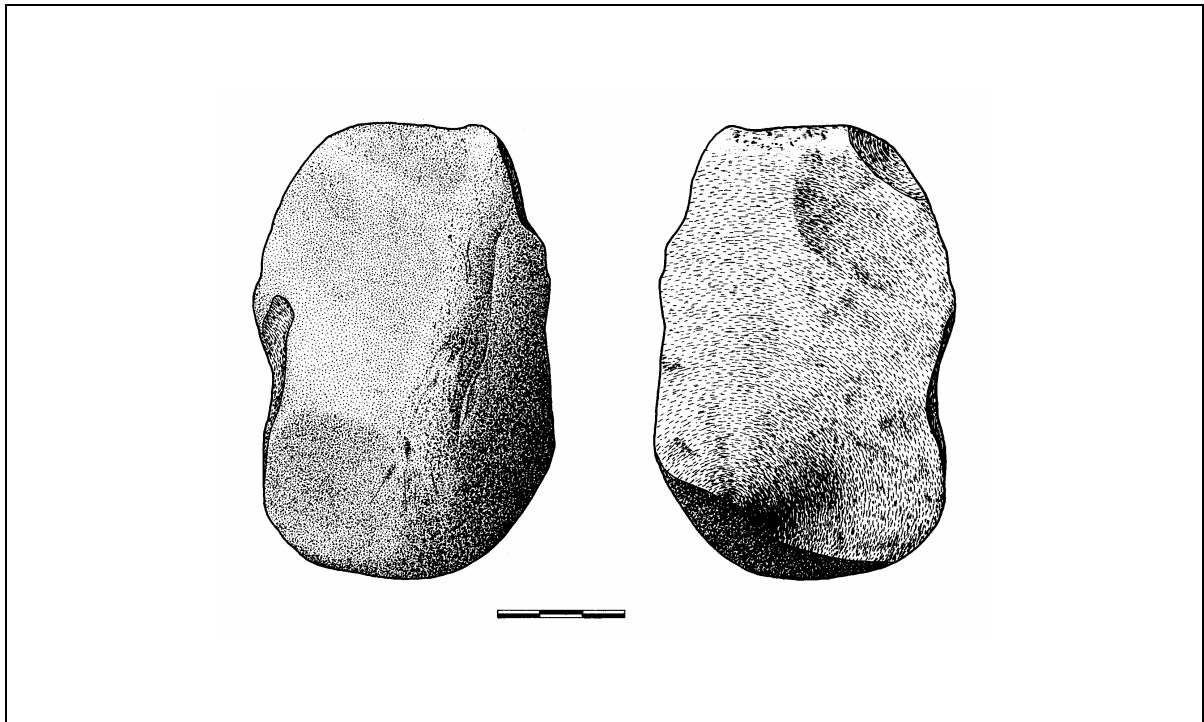


Figura 118.- Lasca cortical de cuarcita. Salto de la Zorra (17/P-629-03, T+75-80 m del río Tajo), Toledo.

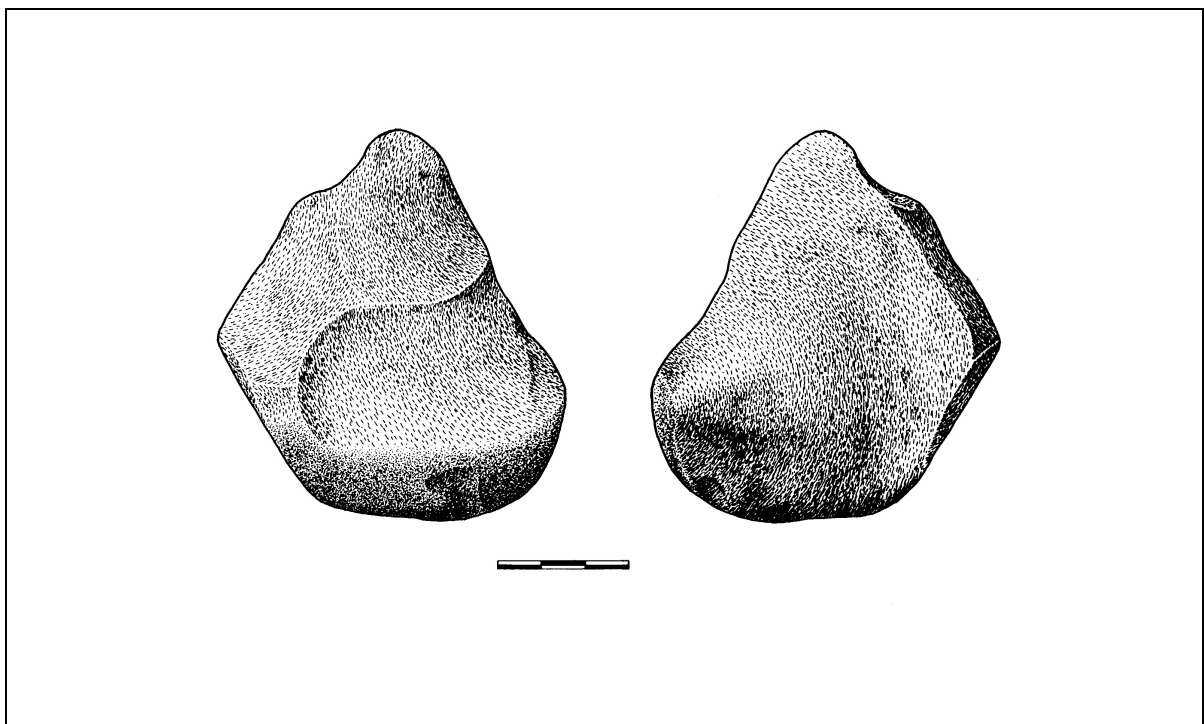


Figura 119.- Lasca de cuarcita. Salto de la Zorra (17/P-629-03, T+75-80 m del río Tajo), Toledo.

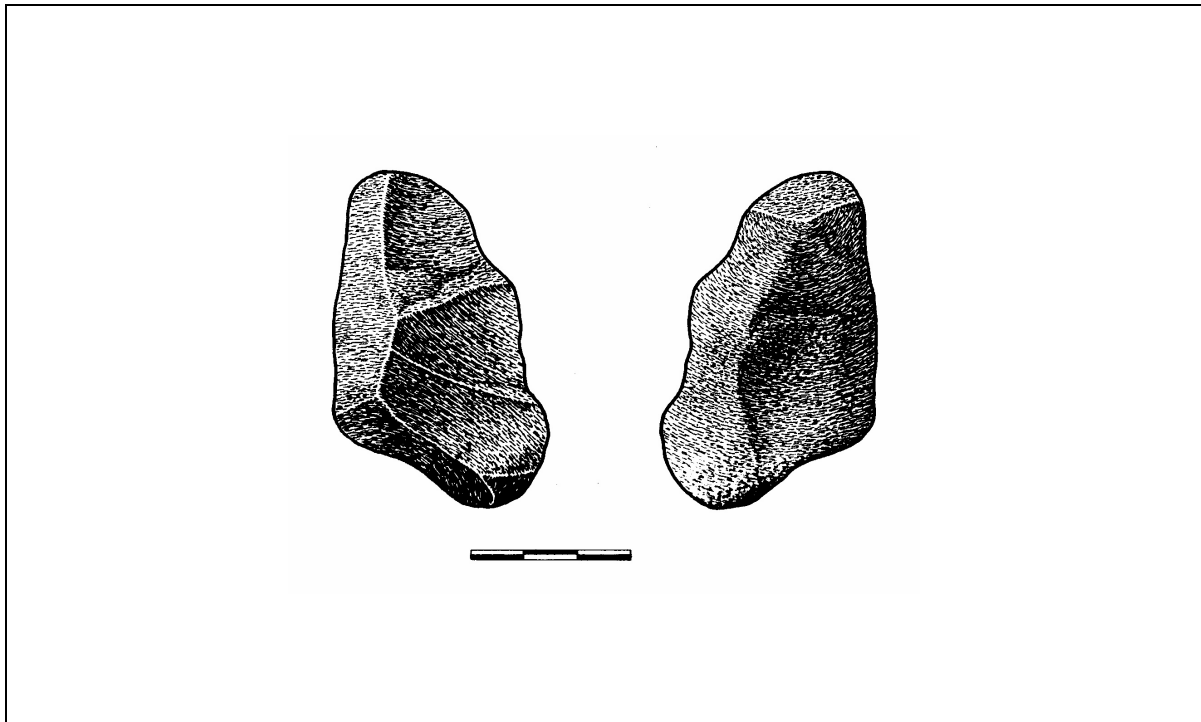


Figura 120.- Lasca de cuarcita. Salto de la Zorra (17/P-629-03, T+75-80 m del río Tajo), Toledo.

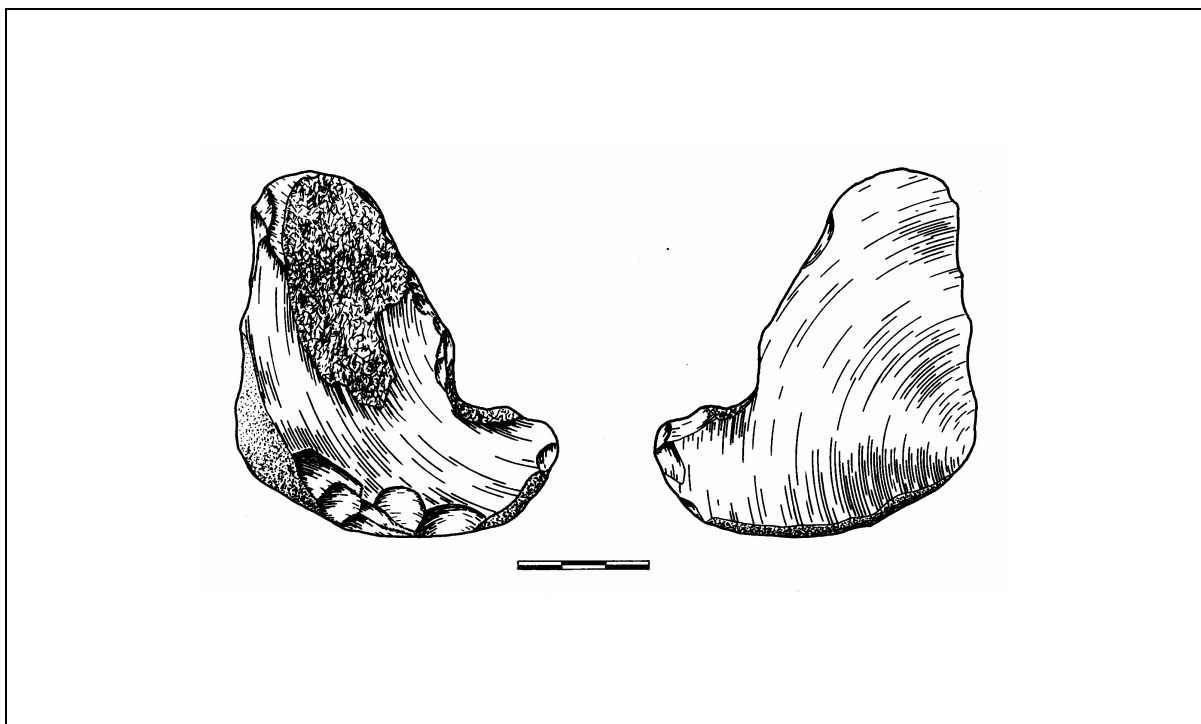


Figura 121.- Lasca de sílex. Salto de la Zorra (17/P-629-03, T+75-80 m del río Tajo), Toledo.

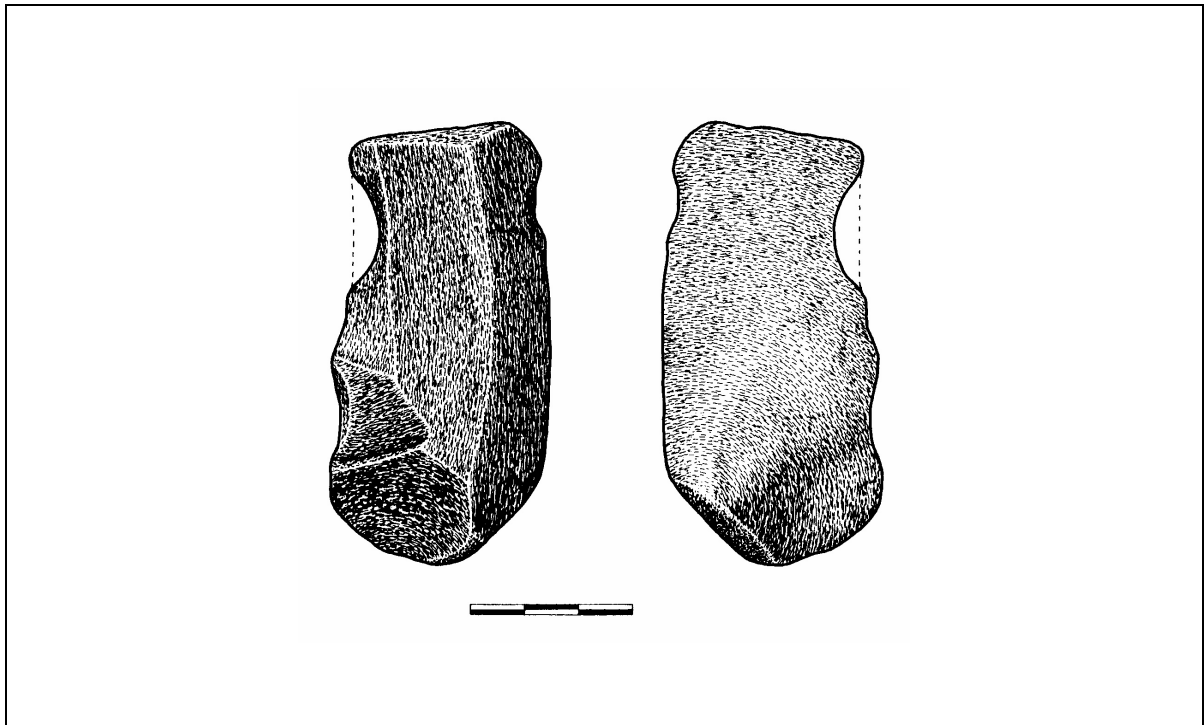


Figura 122.- Lasca de cuarcita. Salto de la Zorra (17P-629-03, T+75-80 m del río Tajo), Toledo.

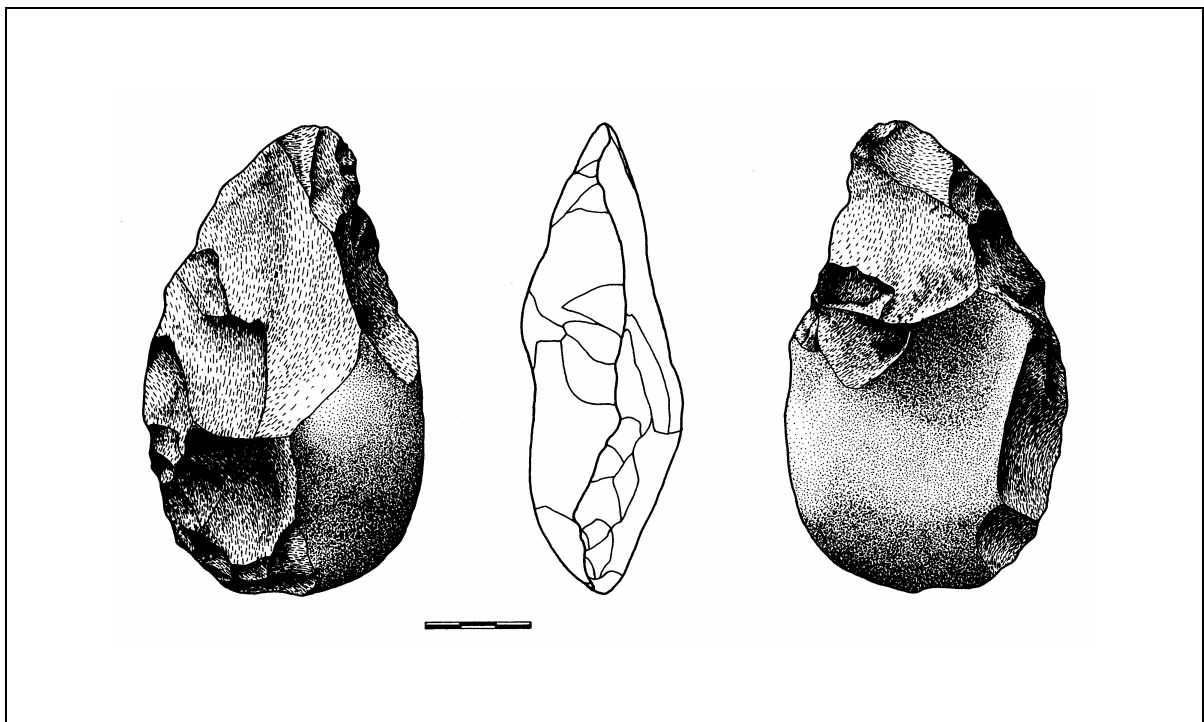


Figura 123.- Bifaz parcial de cuarcita. La Puebla de Montalbán (T+56 m del río Tajo). Superficie asociada a 24/P-656-02. Hallazgo casual.

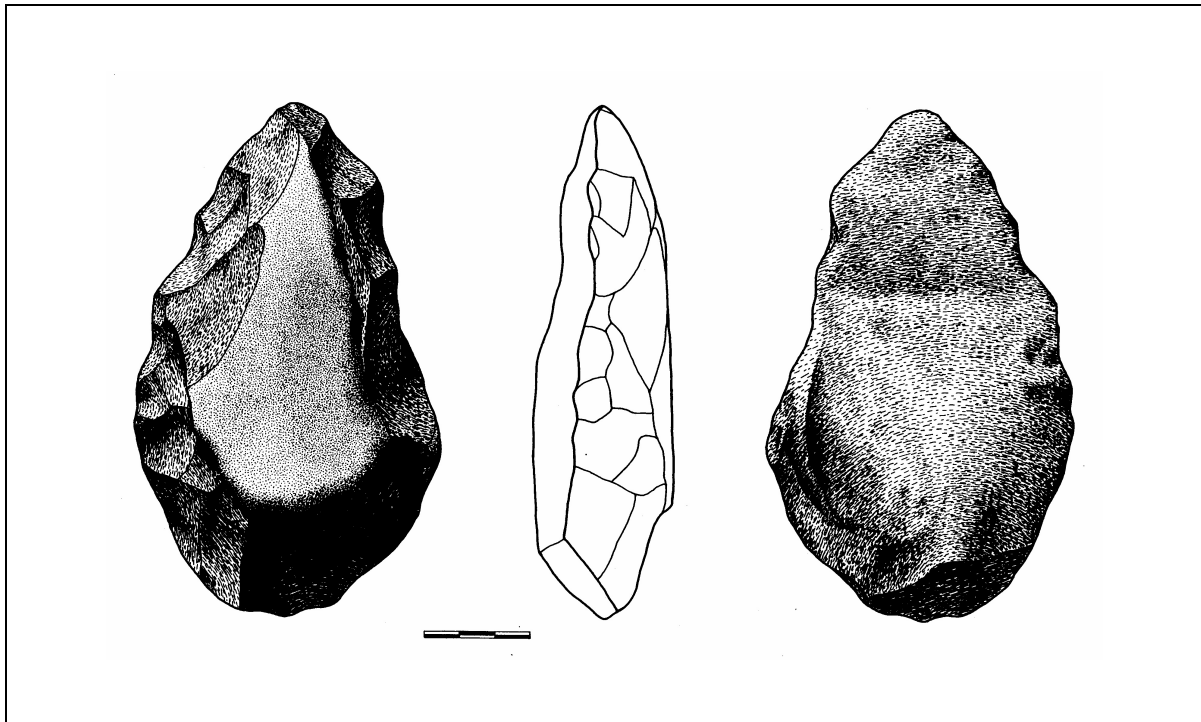
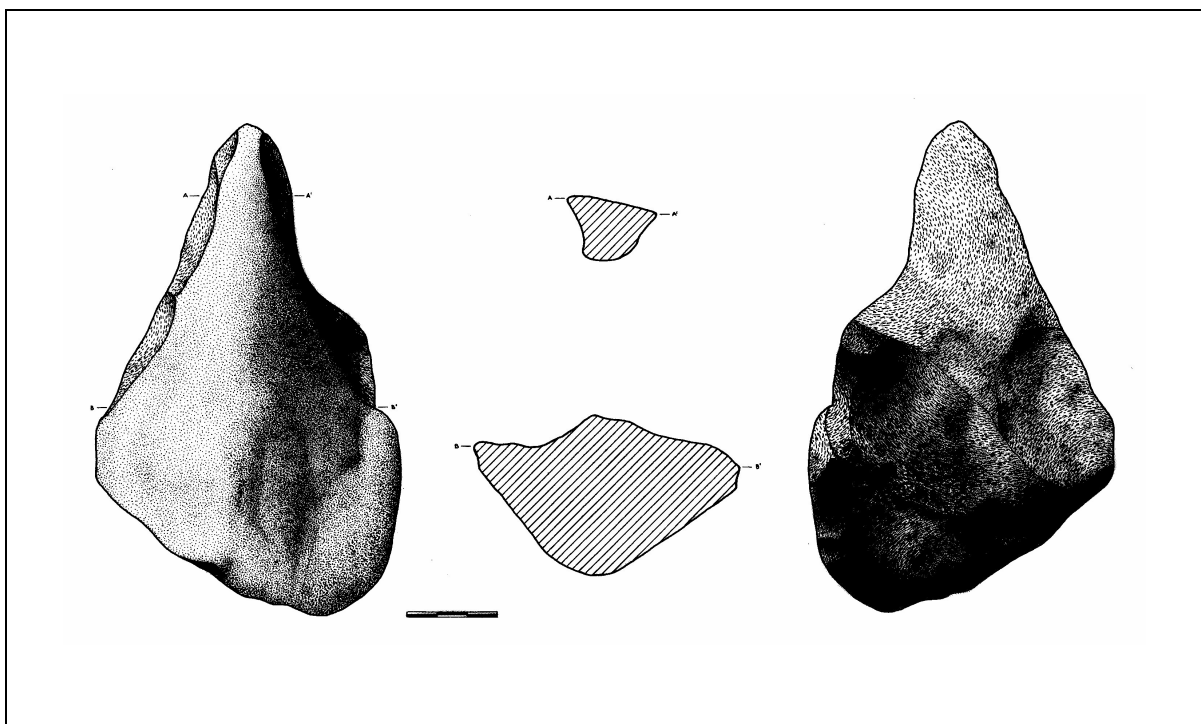


Figura 124.- Monofaz sobre lasca de cuarcita. La Puebla de Montalbán (T+42 m del río Tajo). Superficie asociada a 25/P-656-03. Hallazgo casual.



Figur 125.- Triedro de cuarcita. Paridera (33/P-627-04, T+40 m del río Tajo), Malpica de Tajo.

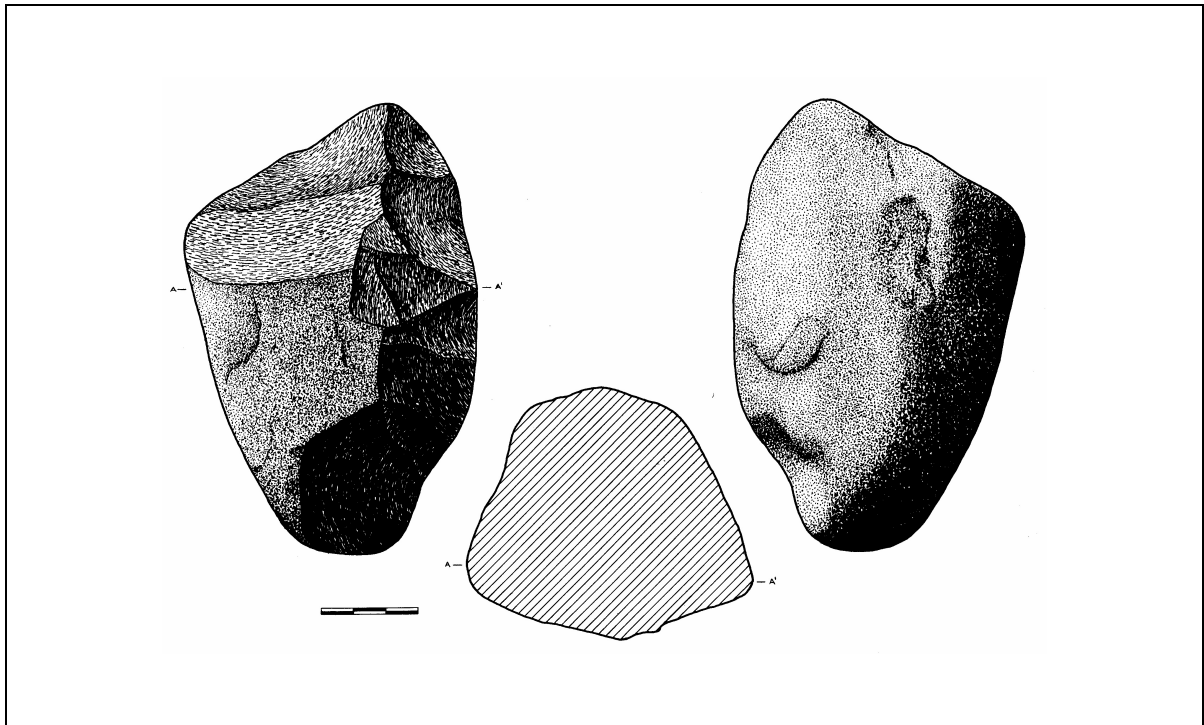


Figura 126.- Núcleo de cuarcita. Quinto de Ocho (35/P-627-14, T+75-80 m del río Tajo), Malpica de Tajo.

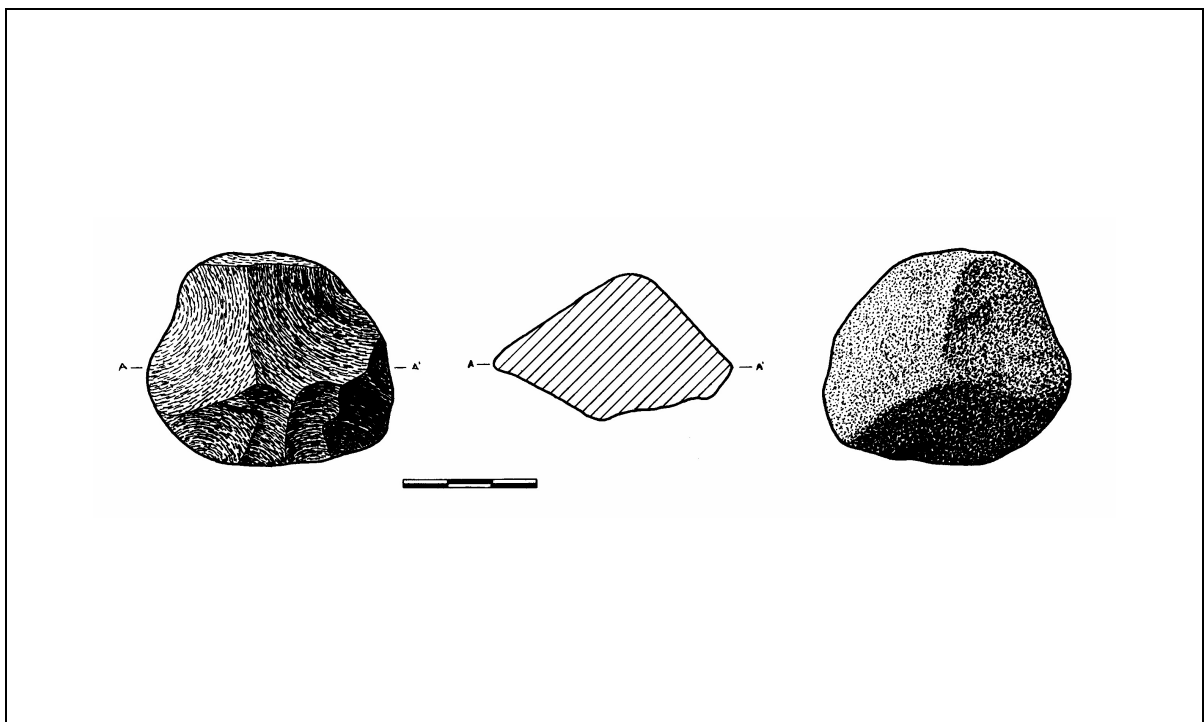


Figura 127.- Núcleo de cuarcita. Quinto de Ocho (35/P-627-14, T+75-80 m del río Tajo), Malpica de Tajo. Presenta sección típica de núcleo discoidal.

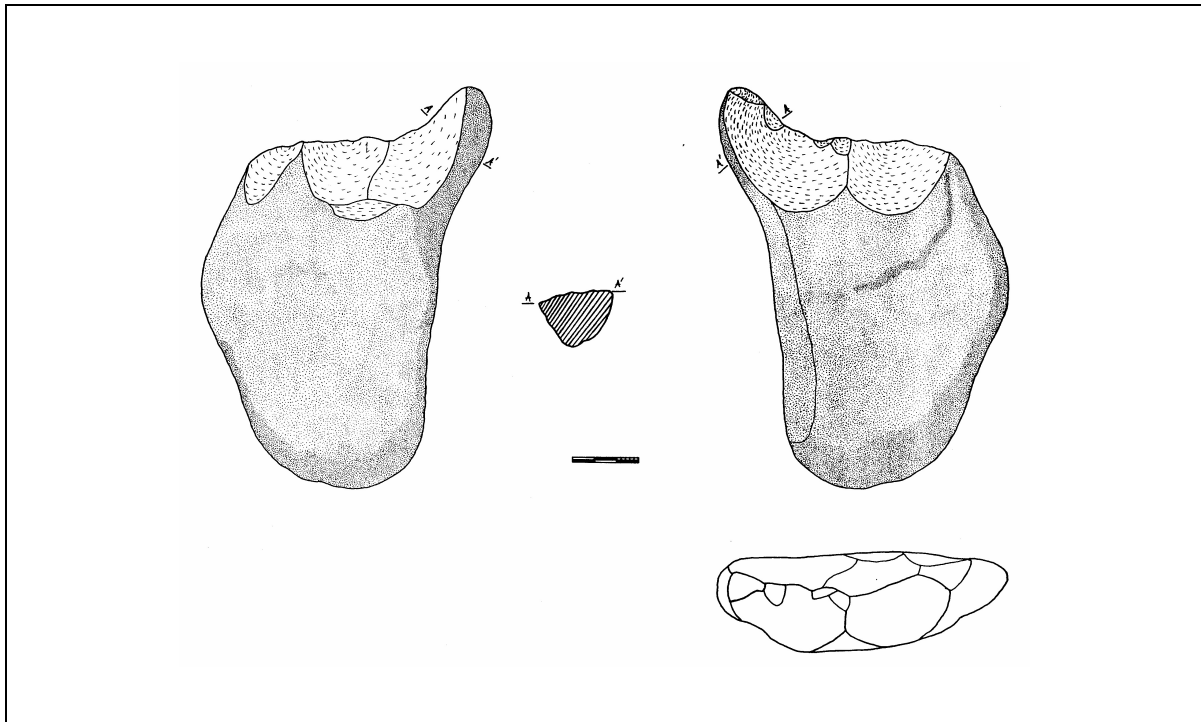


Figura 128.- Pieza atípica de cuarcita. Las Estacas (49/P-626-05, T+40 m del río Tajo), Talavera la Reina. Localizada en la superficie de la gravera.

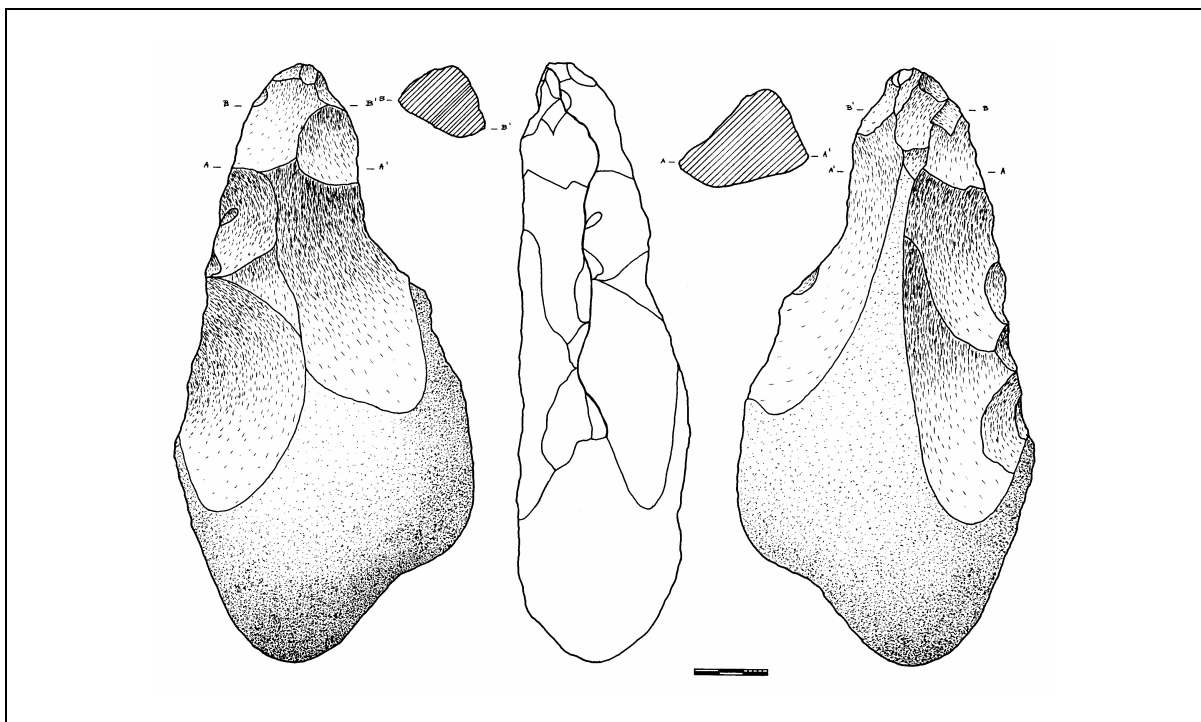


Figura 129.- Triedro de cuarcita. Balsadero (51/S-626-01, T+40 m del río Tajo), Calera y Chozas. Posición semiestratigráfica.

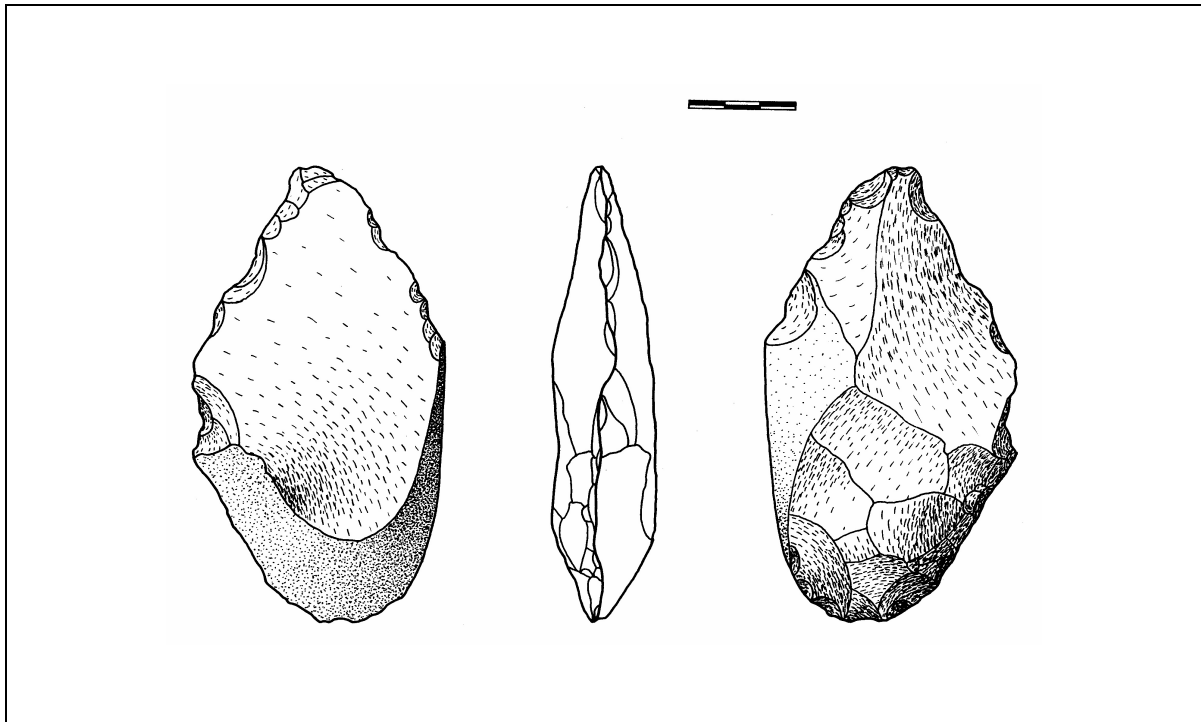


Figura 130.- Monofaz sobre lasca. Dehesa de Cobisa (54/P-626-02, T+30 m del río Tajo), Calera y Chozas.

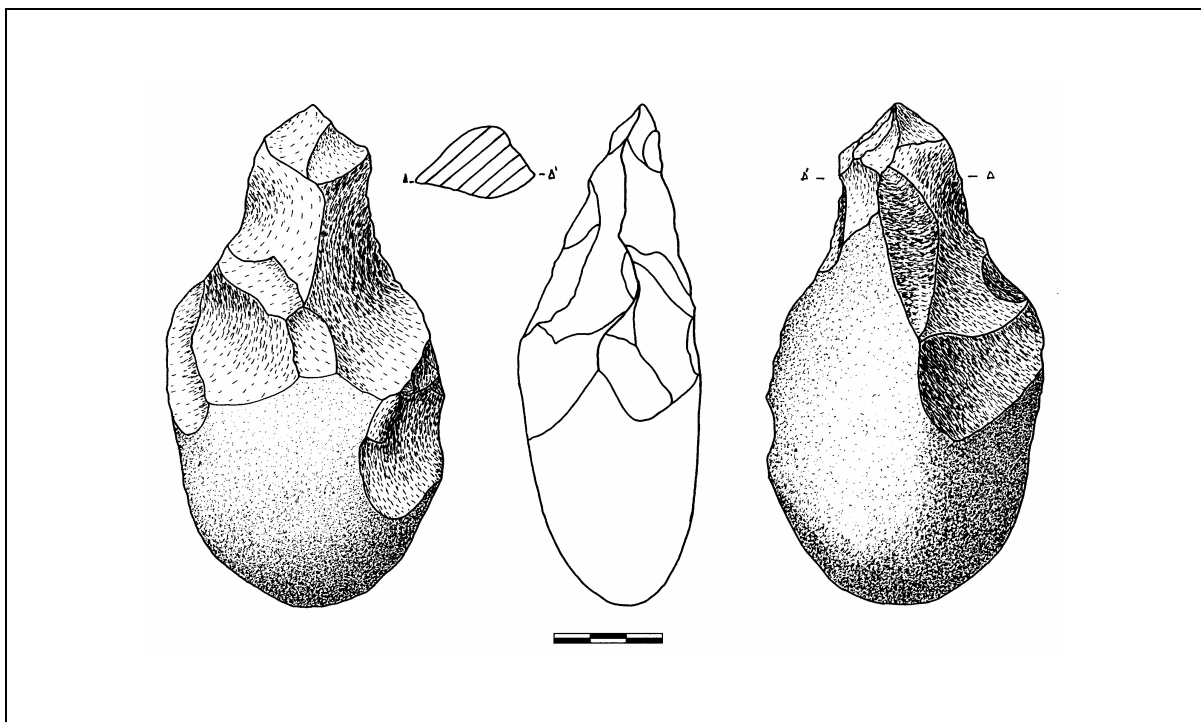


Figura 131.- Triedro de cuarcita. Dehesa de Cobisa (54/P-626-02, T+30 m del río Tajo), Calera y Chozas.

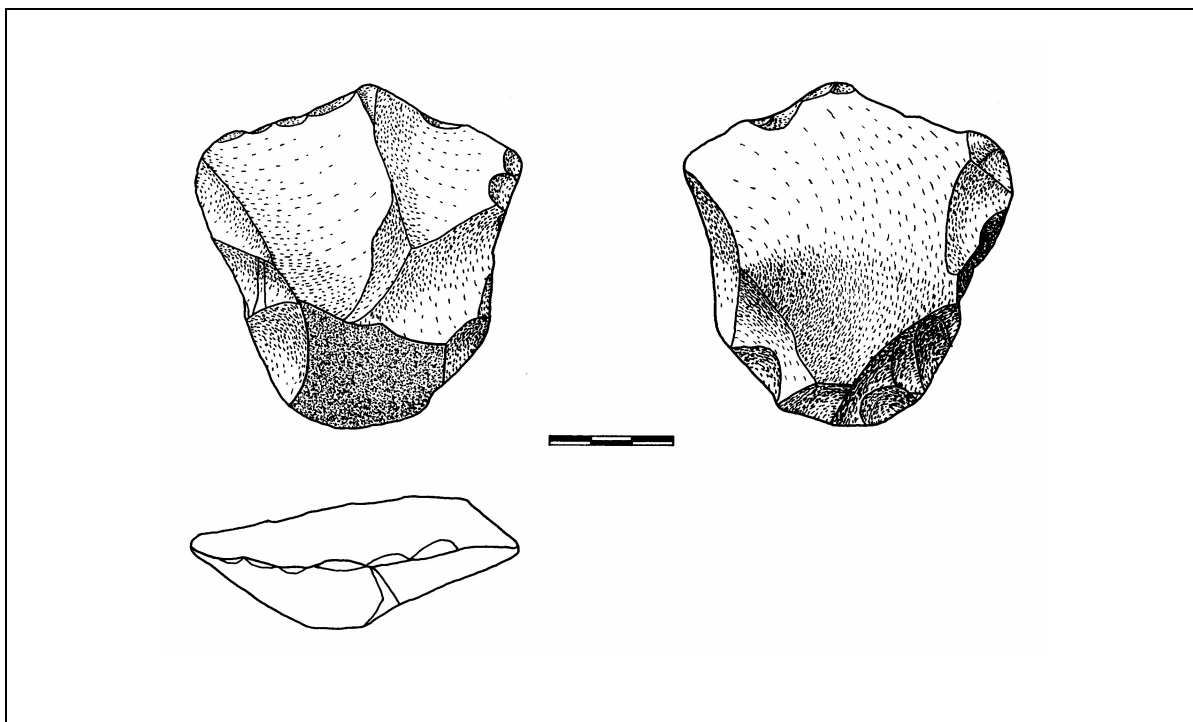


Figura 132.- Hendedor de cuarcita. Silos (55/S-654-01, T+20 m del río Tajo), Calera y Chozas. Superficie.

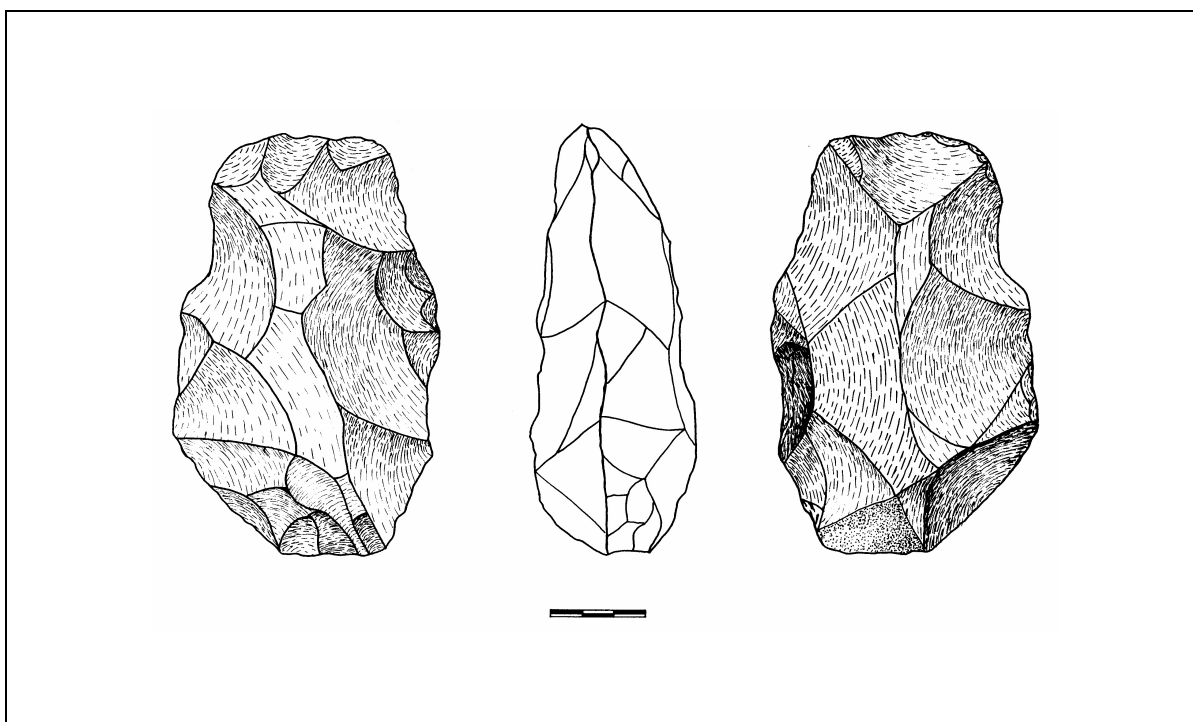


Figura 133.- Bifaz de cuarcita. Silos (55/S-654-01, T+20 m del río Tajo), Calera y Chozas. Superficie.

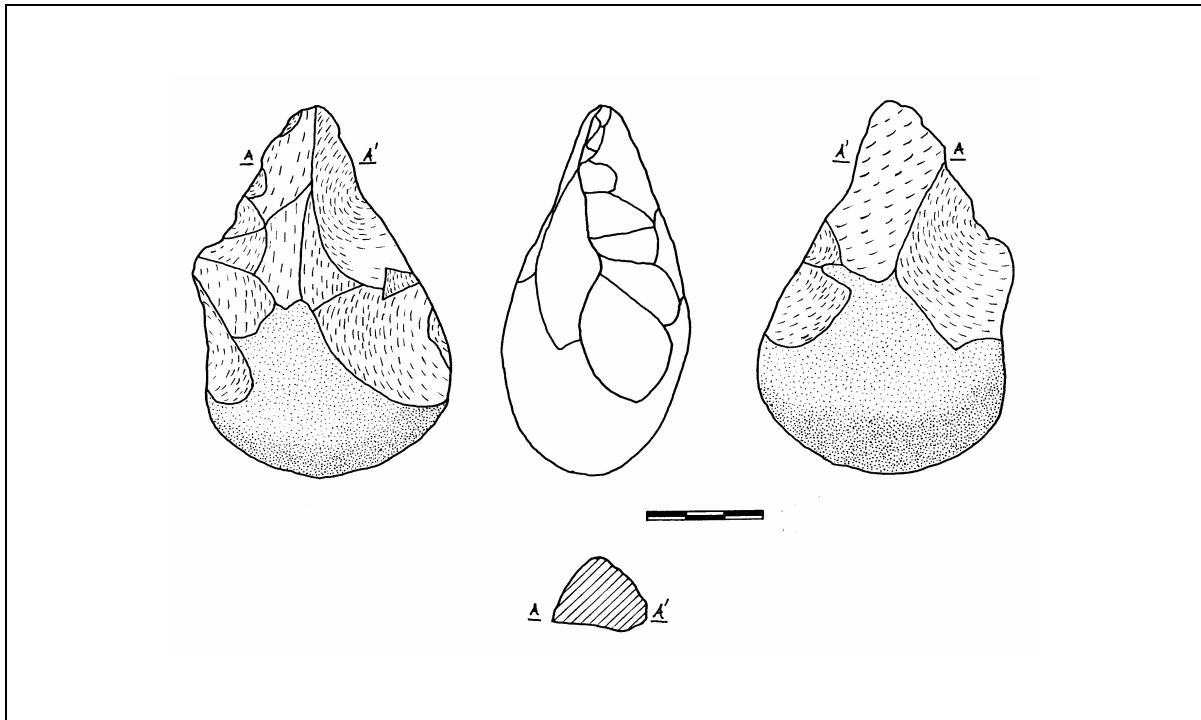


Figura 134.- Triedro de cuarcita. Silos (55/S-654-01, T+20 m del río Tajo), Calera y Chozas. Superficie.

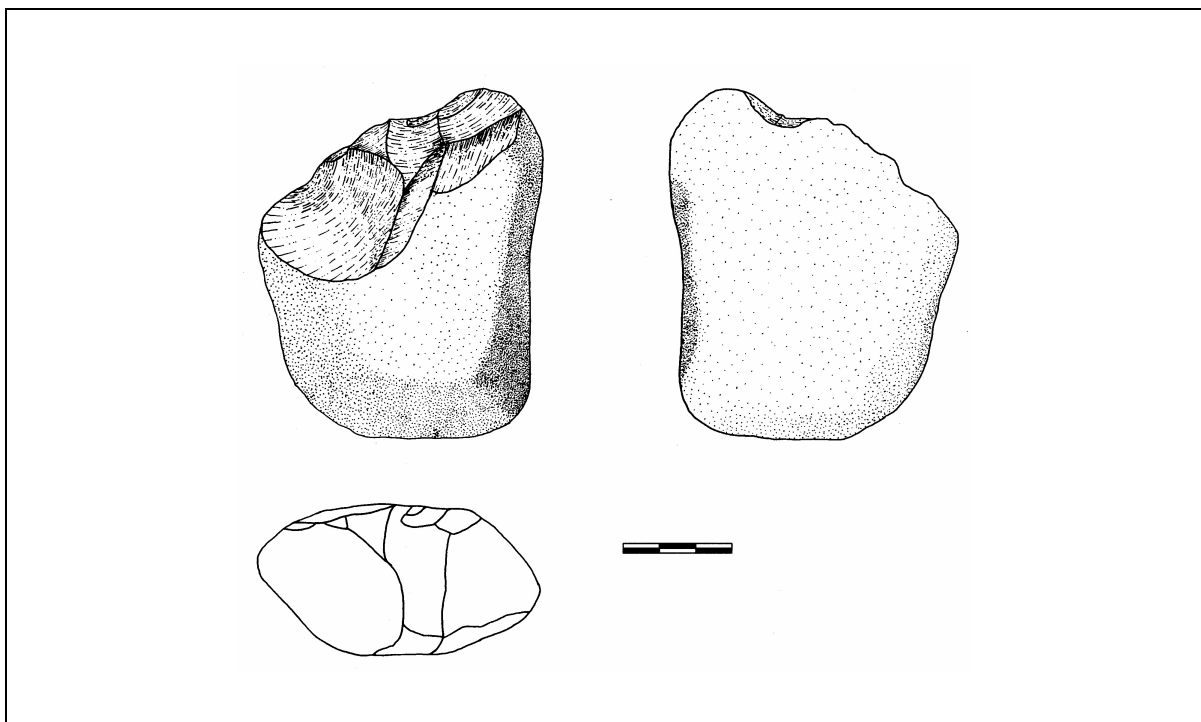


Figura 135.- Canto trabajado de cuarcita. Datas de los Terreros (61/P-654-08, depósito fluvial a T+65 m del río Tajo), Alcolea de Tajo.

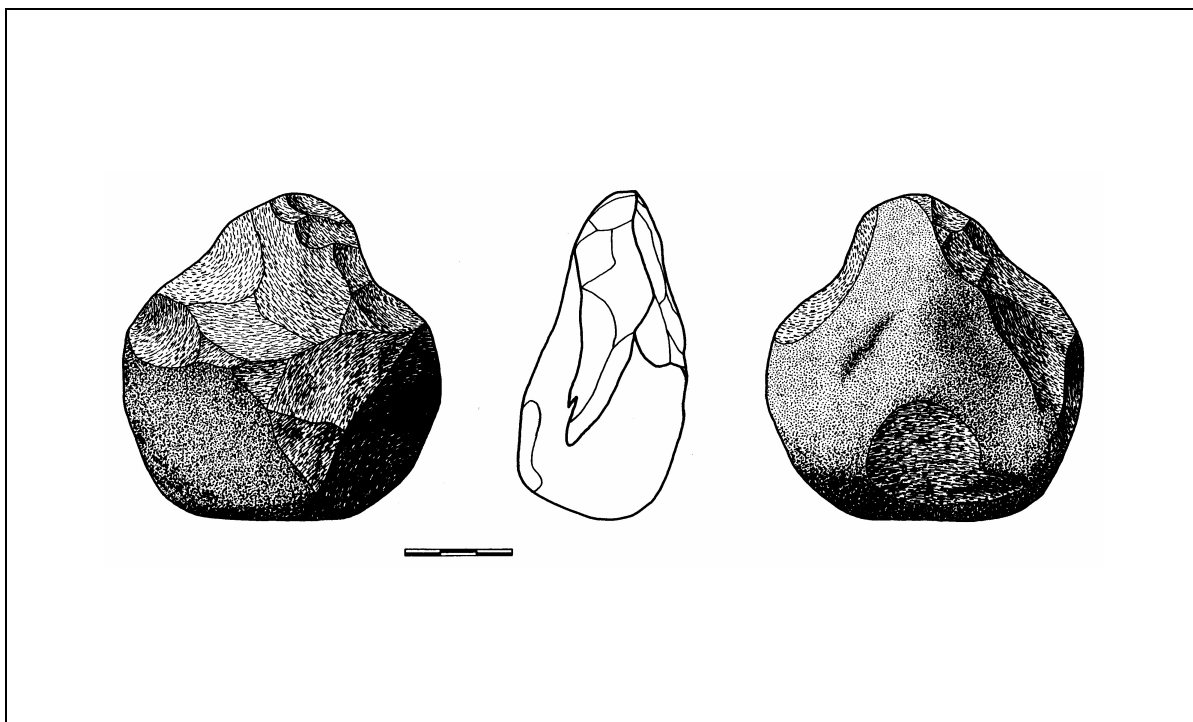


Figura 136.- Bifaz escasamente configurado o canto trabajado de cuarcita. Datas de los Terreros (61/P-654-08, depósito fluvial a T+65 m del río Tajo), Alcolea de Tajo.

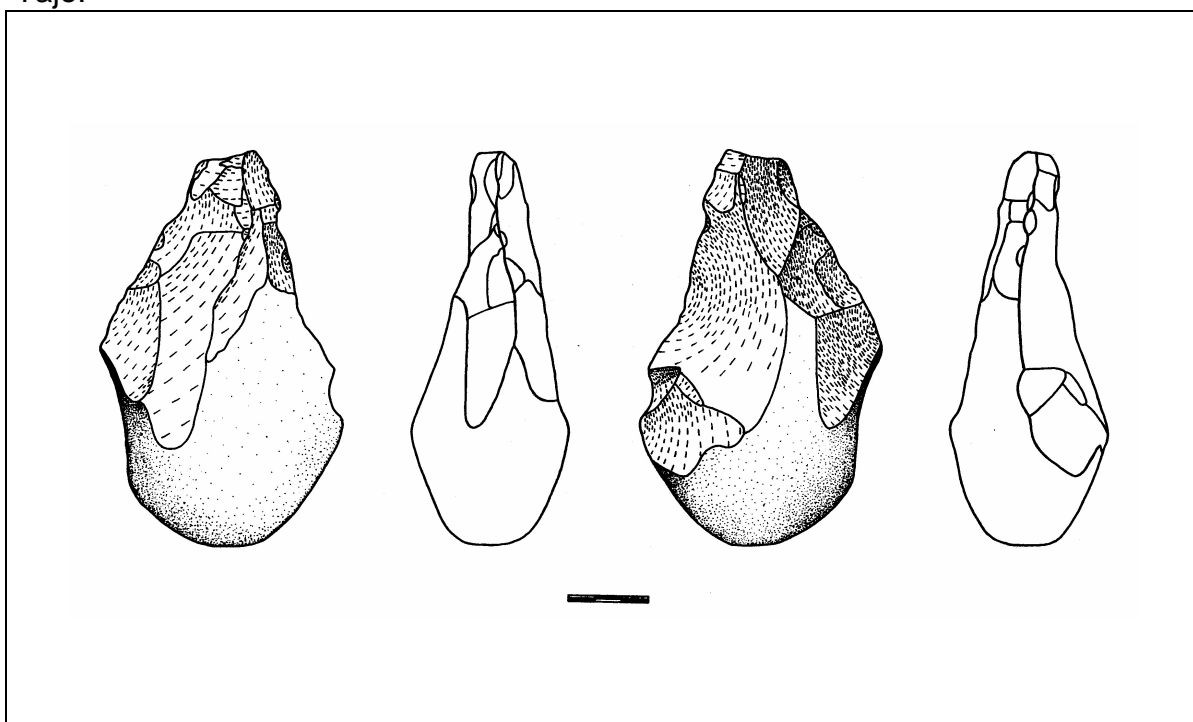


Figura 137.- Bifaz parcial de cuarcita. Vaciatrojes (63/P-654-07, +50 m del río Tajo), Alcolea de Tajo.

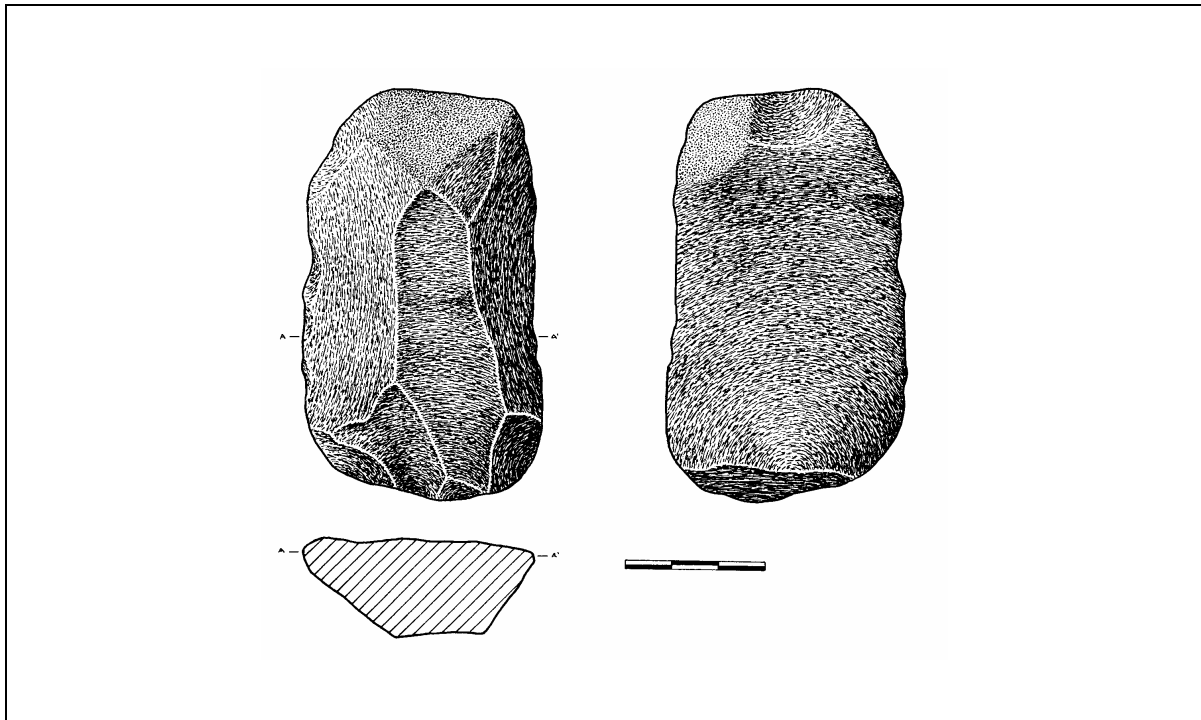


Figura 138.- Lasca con tendencia laminar (63/P-655-02, T+83 m del río Pusa)

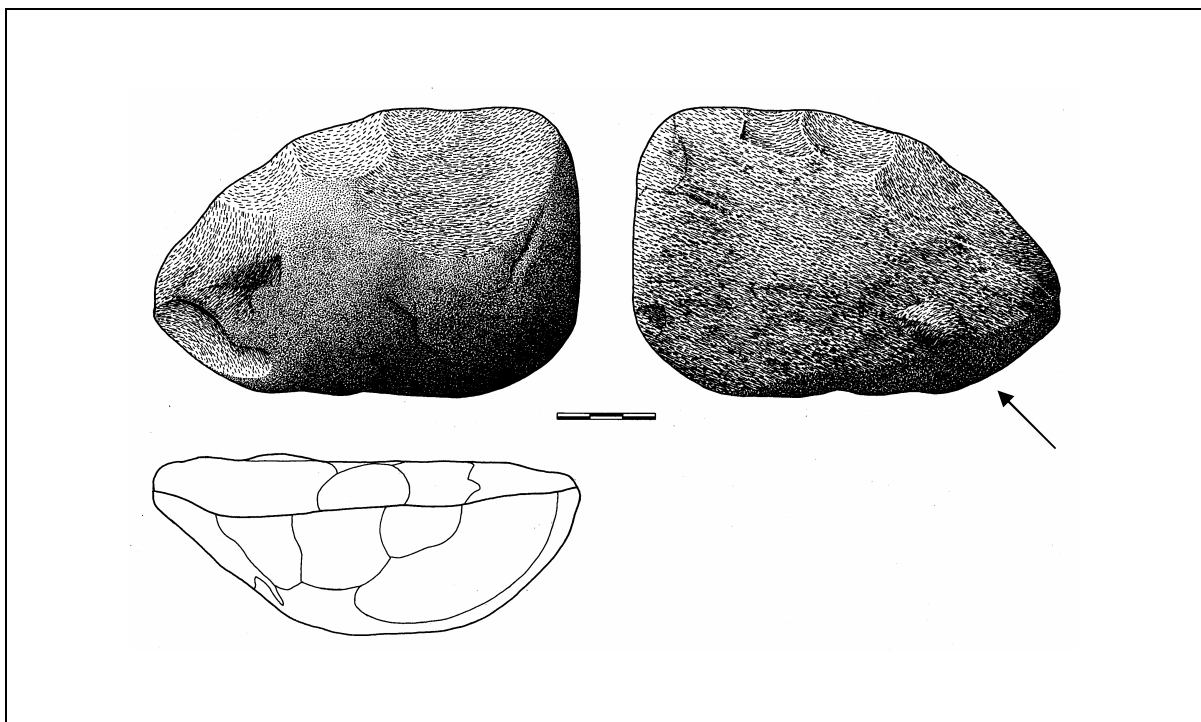


Figura 139.- Macro-raedera de cuarcita, probable lasca que fracturó por plano de esquistosidad (63/P-655-02, T+83 m del río Pusa). En la vista de la derecha se puede observar lo que parece un cono.

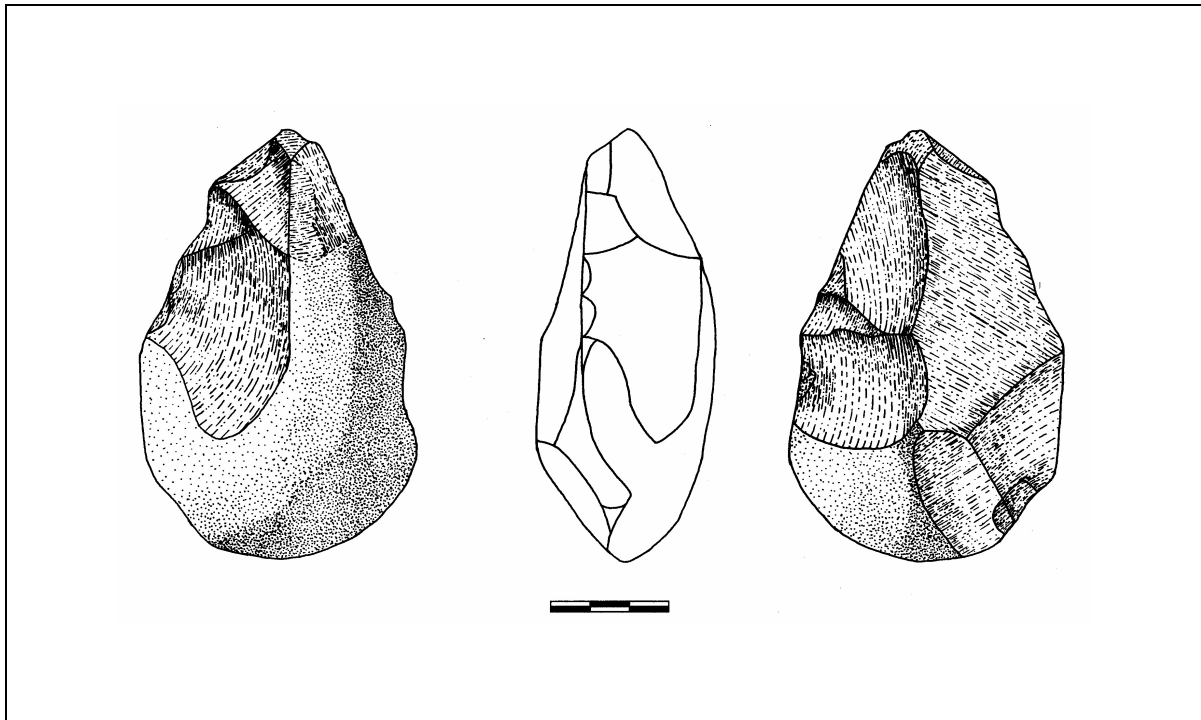


Figura 140.- Bifaz parcial de cuarcita. Majadales-Peones Camineros (T+40-45 m del río Gébalo ?), Belvís de la Jara. Superficie asociada a 81/P-654-01.

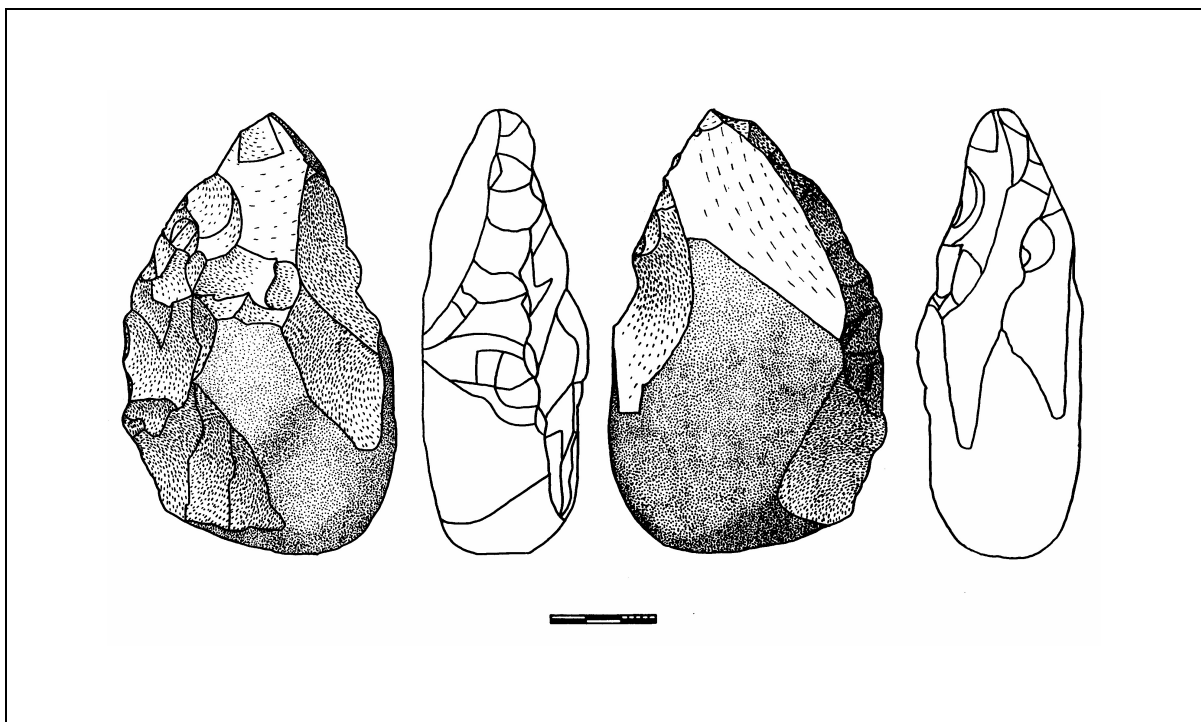


Figura 141.- Bifaz parcial de cuarcita. Canturias (83/S-654-03, T+72 m del río Gébalo), Belvís de la Jara. Superficie.

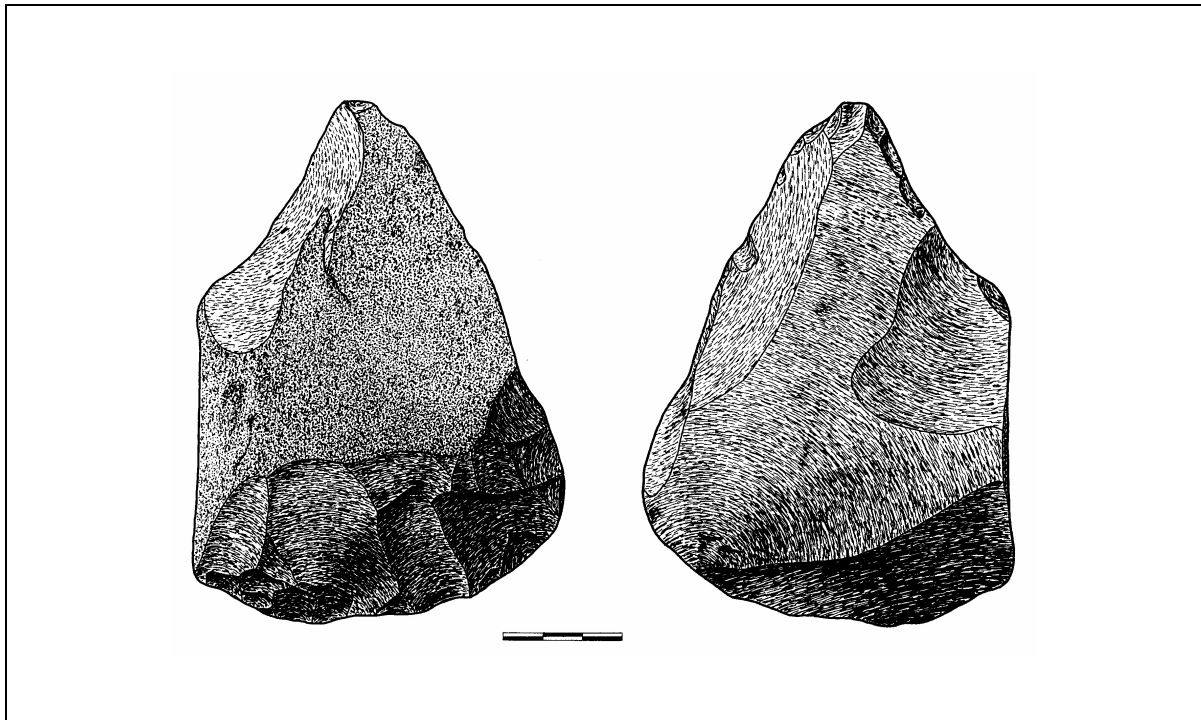


Figura 142.- Lasca de cuarcita con retoque, tal vez pre-forma de bifaz (90/P-654-04, T+41 m del río Gébaló), Alcaudete de la Jara.

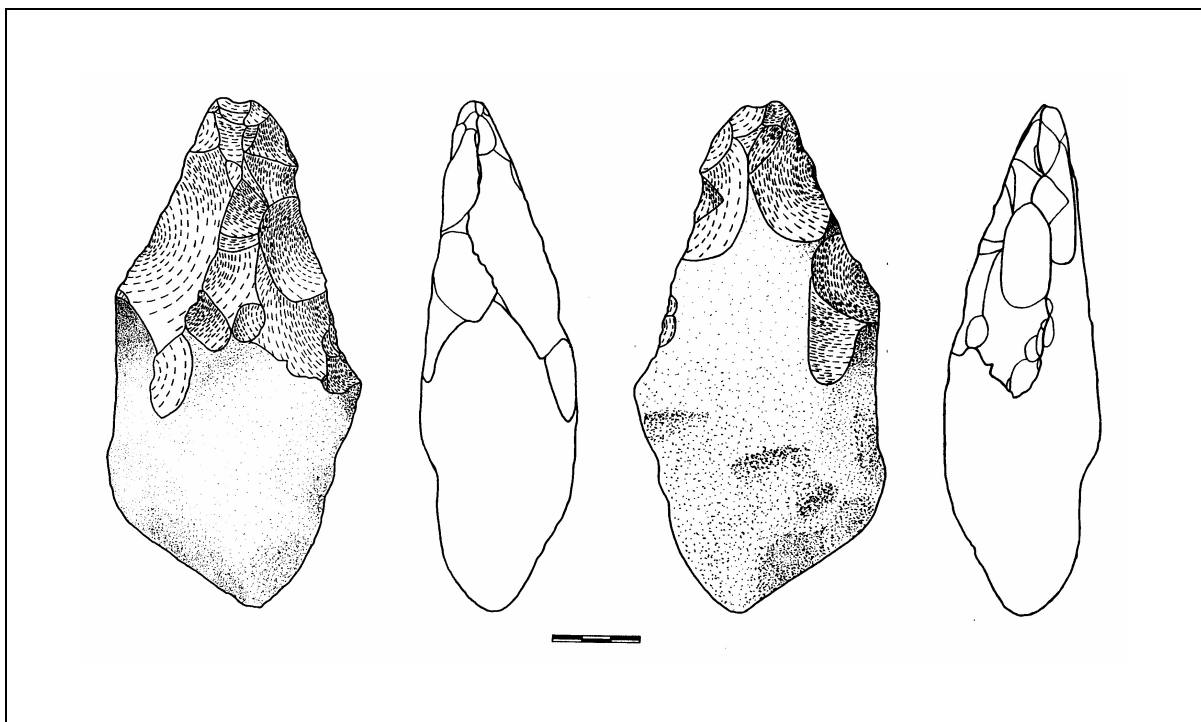


Figura 143.- Bifaz parcial de cuarcita. Valdecelada (T+20-25 m del arroyo de Valdecelada o A+90 m sobre el río Gébaló), Alcaudete de la Jara. Superficie asociada a 91/P-654-06.

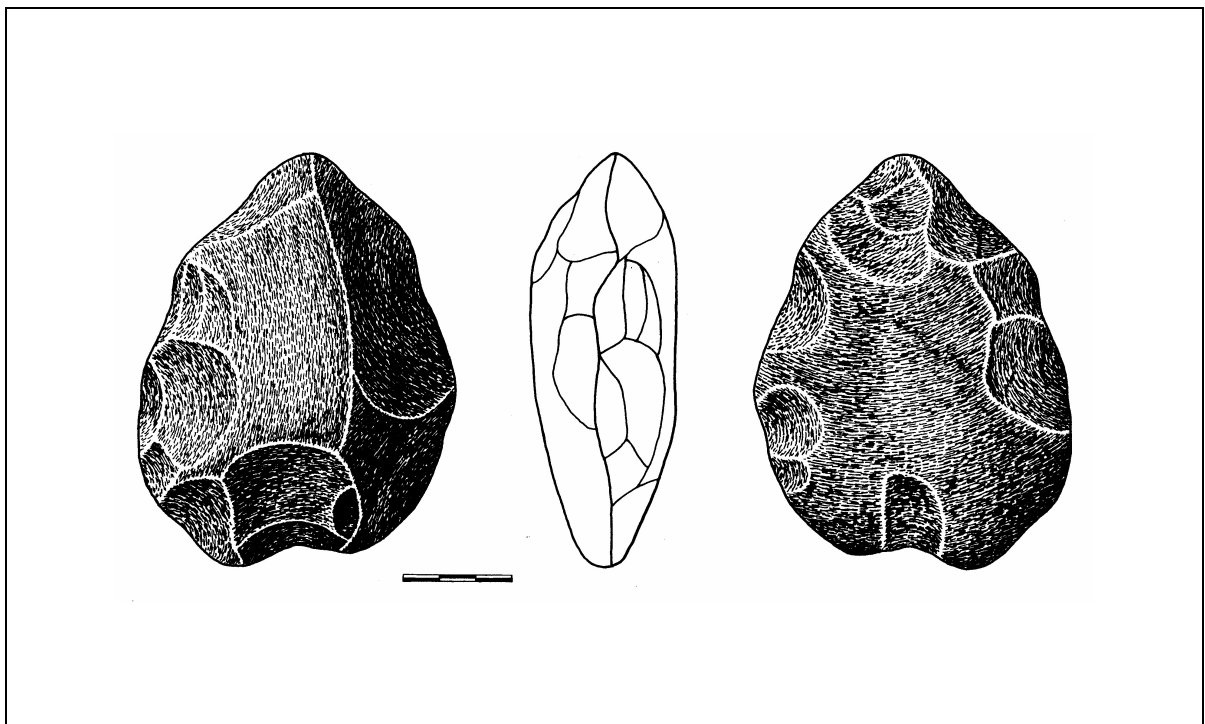


Figura 144.- Bifaz de cuarcita. Belvís de la Jara (P-654-11, T+68-70 m del Arroyo Tamujoso).



Figura 145.- Industria bifacial en cuarcita procedente de Cañete Bajo (4/P-639-02, T+22 m del río Tajo), área de Toledo. Posición estratigráfica.



Figura 146.- Industria procedente de Cañete Alto (5/P-629-05, T+22 m del río Tajo), área de Toledo. Posición estratigráfica. Abajo, a la derecha, bifaz representado en la Fig. 116.

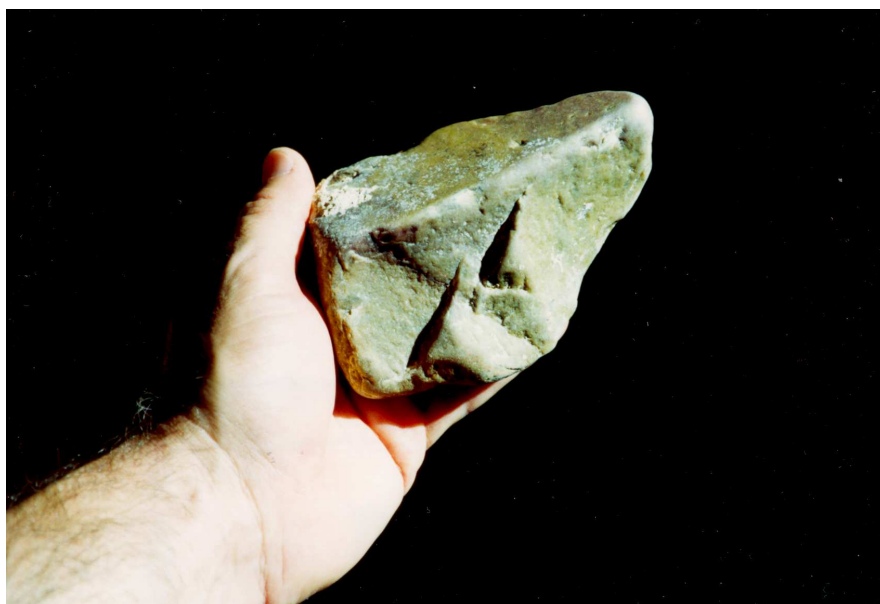


Figura 147.- Pieza de cuarcita, posible lasca, localizada en Sta. María de Benquerencia, Toledo (11/P-629-07, T+75-80 m del río Tajo). Posición estratigráfica.



Figura 148 - Industria en cuarcita procedente de La Puebla de Montalbán (25/P-956-03, T+42 m del río Tajo). Posición estratigráfica.



Figura 149.- Núcleos, unifacial (izda.) y poliédrico (dcha.) de cuarcita. La Puebla de Montalbán (24/P-656-02, T+56 m del río Tajo). Posición estratigráfica.



Figura 150.- Bifaces de cuarcita, el de la derecha con pátina eólica intensa y la punta fracturada. Lucillos (T+60-65 m del río Tajo). Superficie asociada a 39/P-627-10 y a 40/P-627-15.



Figura 151.- Industria registrada en La Pueblanueva (42/P-627-09, T+105 del río Tajo). Se trata de cuatro lascas, tres de cuarcita, dos de ellas corticales, una con talón liso, y otra de sílex, con bulbo poco marcado.



Figura 152.- Industria de La Pueblanueva. Reverso y anverso de la posible lasca de sílex (izda.) y superficies bulbares de las lascas corticales desde un ángulo diferente (dcha.).



Figura 153.- Núcleos bifaciales de cuarcita vinculados aparentemente a un abanico aluvial (+68-70 m sobre el arroyo Tamujoso). Belvís de la Jara. Posición estratigráfica (96/P-654-10) y superficie asociada a 96/P-654-10 y a 95/P-654-11.



Figura 154.- Triedro de cuarcita encontrado en las proximidades de Alberche, área de Talavera de la Reina (51/S-626-01, T+40 del río Tajo). Posición semiestratigráfica (Ver Fig. 129).



Figura 155.- Bifaces de cuarcita recogidos en Fuentidueñas, a escasa distancia de Puente Pino, pero en la margen izquierda del Tajo, aparentemente asociados a un depósito desarrollado sobre la terraza de +50 m de dicho colector. Superficie.



Figura 156.- Industria achelense de Fuentidueñas (58/S-654-04). Superficie. Obsérvese el tamaño y grosor de las lascas retocadas (sup. izda. e inf. dcha.), semejantes al de algunas lascas-utensilios de Puente Pino (Figs. 176 y 181).



a



b



c

Figura 157.- Industria de cuarcita recogida en la superficie de Horquillas (a) y en la gravera del Salto de la Zorra (b), lugar donde también se registraron piezas en estratigrafía, varias, sobre todo de sílex, dudosas (c). T+75-80 m del río Tajo.



Figura 158.- Núcleo poliédrico de cuarcita. Labranza de Porquillas (74/P-627-16; T+90 m del río Sangrera).

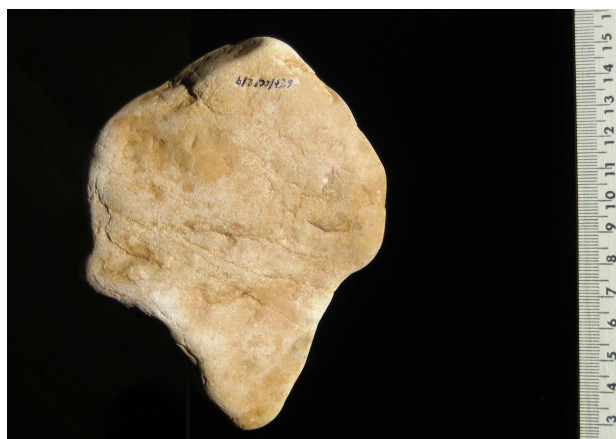


Figura 159.- Lasca cortical de cuarcita, de grandes dimensiones, con talón liso y, aparentemente, extracciones postlascado. Labranza de Porquillas (74/P-627-16; T+90 m del río Sangrera).



Figura 160.- Anverso de la pieza anterior y otro detalle del mismo. Labranza de Porquillas (74/P-627-16; T+90 m del río Sangrera).



Figura 161.- Lascas no corticales de cuarcita con talones lisos: reversos (izda.) y anversos (dcha.), en los que se han marcado las aristas. Labranza de Porquillas (74/P-627-16; T+90 m del río Sangrera).



Figura 162.- Lasca-canto rodado de cuarcita con superficie bulbar muy destacada (izda.), talón probablemente liso y posible extracciones en el reverso (dcha.) Labranza de Porquillas (74/P-627-16; T+90 m del río Sangrera).



Figura 163.- Anverso y reverso (izda.) y detalles de su contorno (dcha.) de una lasca-canto rodado de cuarcita, de gran tamaño, posible macro-utensilio. Labranza de Porquillas (74/P-627-16; T+90 m del río Sangrera).



Figura 164.- Terraza de +25 m del arroyo de Valdecelada (flecha blanca) o abanico aluvial, disectado por dicho colector, que se encaja en la terraza de +90 m del río Gébalo (flecha negra), entre Alcaudete y Belvís (La Jara, Toledo).

CAPÍTULO V.- BALANCE GENERAL DE LAS PROSPECCIONES

Se han prospectado 89 perfiles estratigráficos, todos menos uno artificiales, abiertos en carreteras, caminos o calles (64) y en graveras (24)¹⁶⁴. En 35 de ellos (38'2 %) se ha explorado, además, una pequeña extensión (<2 Ha) de la superficie situada en su entorno inmediato, en aparente relación con sus depósitos, con el fin de recabar información complementaria a la obtenida en sus respectivas secciones. Aproximadamente dos tercios del total han sido visitados en más de una ocasión, incluso en bastantes casos (24) varias veces. La prospección ha sido intensiva o alta en 37 de los perfiles, lo que representa algo más del 41'5 % (Gráf. 1).

Intensidad prospección	Muy baja	Baja	Media	Alta	Muy alta
Perfiles	10	16	26	15	22

De la mayoría de los perfiles estudiados no se tenían referencias arqueológicas, tan sólo se disponía de alguna noticia, a veces inédita, de quince de ellos, a los que, quizás, habría que sumar uno o dos más en los que no es seguro que la información recogida en la bibliografía o en los informes consultados se refiera concretamente a ellos. En general, los datos publicados son escasos, escuetos y, a veces, imprecisos.

Los perfiles con depósitos pleistocenos reconocidos e investigados se distribuyen en quince términos municipales: Almoacid de Toledo (1), Aranjuez (3), Toledo (14), Albarreal de Tajo (1), La Puebla de Montalbán (3), Retamoso (2), Malpica (13), La Pueblanueva (4), Lucillos (2), San Martín de Pusa (6), Los Navalmorales (2), San Bartolomé de las Abiertas (5), Talavera de la Reina (4), Calera y Chozas (3), Las Herencias (1), Alcaudete de la Jara (6), Belvís de la Jara (11), Alcolea de Tajo (7), La Nava de Ricomalillo (1). Como puede verse, algo más de un tercio de los citados perfiles se concentran en los términos de Toledo, Malpica y Belvís de la Jara, áreas, sobre todo las dos primeras, de las que se tenían mayor información geomorfológica y que han sido exploradas con mayor intensidad.

Entre los perfiles prospectados predominan los dobles (39) sobre los que presentan una sola sección (28) o varias (22), éstos últimos, salvo excepción,

¹⁶⁴ A dichos perfiles habría que añadir al menos dos más, no descritos, relacionados con terrazas bajas del río Tajo y prospectados someramente sin éxito.

siempre relacionados con graveras. Por lo general los valores de sus respectivas potencias máximas están comprendidos entre los 2 y los 8 m, ambos inclusive, concentrándose el mayor número de ellos en el rango de los 2 a los 4 metros (Gráf. 2).

Potencia (m)	1-2	>2-4	>4-6	>6-8	>8
Perfiles	12	38	26	12	1

Los depósitos de la mayoría de los perfiles (63 %) sólo se pudieron prospeccionar parcialmente debido a la inaccesibilidad de parte de los mismos, incluso en dos de estos casos, la exploración se limitó a un sector reducido. Sin embargo, en general, las porciones de sedimento controladas y las intensidades de prospección aplicadas han sido suficientes como para considerar los resultados obtenidos representativos. De hecho, y salvo rara excepción, las sucesivas inspecciones que se han llevado a cabo en muchos de los perfiles, han venido a confirmar las primeras impresiones y conclusiones.

Casi todos los depósitos asociados a los perfiles y superficies investigadas son terrazas fluviales, sobre todo del río Tajo (50-60 %), pero también de los ríos Gébalo, Sangrera y Pusa (22-26 %) y, en menor proporción, de otros colectores (arroyo Tamujoso, arroyo del Valle, etc.), siendo muy pocos los depósitos vinculados a otro tipo de formación, como abanicos aluviales, coluviones o coberteras de laderas. En la tabla que figura a continuación se muestra el número de perfiles prospectados agrupados según sus cotas relativas respecto al colector asociado¹⁶⁵, aunque la relación con el mismo sea indirecta, caso por ejemplo de los depósitos de ladera. Como puede verse en dicha tabla y en el gráfico 3, la cota de cerca de la mitad de los depósitos de los perfiles registrados supera los 47 m.

Cota colector (m)	0-15	16-22	23-32	33-47	48-65	66-80	81-105	>105
Perfiles	6	14	15	13	21	11	3	6

Por lo que respecta a las terrazas del río Tajo, se han prospectado depósitos de prácticamente todos los niveles (Gráf. 4):

¹⁶⁵ En caso de duda, el colector asociado es el más próximo con suficiente entidad o capacidad para transportar la carga sedimentada, salvo referencia bibliográfica en contra.

Niveles Tajo (m)	6	13-14	20-22	30	40-45	47-55	60-65	75-80	>100
Perfiles ¹⁶⁶	1	2	8	5	7	13	7	6	7 (?) ¹⁶⁷

La complejidad estratigráfica de los perfiles ha dependido en gran medida, obviamente, de su extensión y potencia, pues cuanto mayores son éstas, más elevada es la probabilidad de que presenten cambios laterales y/o verticales de facies. Catorce perfiles, y probablemente cuatro más, están relacionados dos a dos entre sí, y sus depósitos respectivos vinculados, en principio, a la misma formación. En cerca del 53 % de los perfiles afloraba el sustrato, si bien es posible que la cifra pudiera ser algo mayor pues en algunas secciones su parte inferior se encontraba cubierta por desplomes, aportes de origen antrópico o vegetación, que impedían cotejar dicho extremo, al menos de manera fehaciente. No se observa ninguna relación directa entre dicho factor y la longitud y la potencia de las mismas.

Características de los depósitos

Todos los depósitos contienen uno y, a veces, más niveles conglomeráticos de grava (por lo general, barras de canal). Estos últimos, a los efectos de la investigación, se han considerado como una unidad sedimentaria, salvo que entre ellos medie alguna facies claramente diferenciada o se disponga de otros elementos de juicio por los cuales sea posible discernir, en una sucesión de grava, niveles superpuestos correspondientes a génesis o episodios de acumulación distintos. Dichas unidades superan los 100 m de longitud en alrededor del 40 % de los perfiles registrados, mientras que en un 10 %, aproximadamente, de los mismos tal magnitud presenta valores por debajo de los 30 m (Gráf. 5), si bien hay que tener en cuenta que algunos de estos últimos son de tipo “doble” con representación del depósito en ambos cortes. Por lo que respecta a la potencia de la unidad de grava principal, contabilizando como tal la inferior en aquellos perfiles que posean más de una, cerca del 60 % se encuentra comprendida entre más de 1 m y los 3 m (Gráf. 6).

Longitud gravas (m)	≤30	>30-50	>50-100	>100
Perfiles	8	14	32	35

¹⁶⁶ En la tabla no se contabilizan perfiles con depósitos vinculados a terrazas del Tajo pero claramente desarrollados sobre las mismas.

¹⁶⁷ Algún que otro depósito relacionado con estos perfiles podría corresponder a otro colector (aporte lateral) o ser de naturaleza coluvional.

Potencia gravas (m)¹⁶⁸	≤1	>1-2	>2-3	>3-4	>4
Perfiles	10	32	20	14	13

La grava de estas unidades es fundamentalmente cuarcítica, aunque suele presentar, en proporciones muy pequeñas, pero variables según zonas, clastos de otras rocas como sílex, cuarzo y granito, ésta relativamente frecuente en las terrazas más elevadas de la margen izquierda del Tajo en el área de Toledo, donde alcanza a veces tamaño de bloque. Predominan los depósitos granodecrecientes de grava heterométrica, pero relativamente gruesa, en los que son frecuentes los clastos de 10-15 cm de eje mayor, y cuyos valores máximos son del orden de los 20 cm, e incluso a veces alcanzan los 30 o 40 cm.

En algo más del 40 % de los perfiles, tales depósitos, y muy especialmente las gravas basales, en los de tipo simple, y las unidades de grava inferiores, en los más complejos; se encuentran carbonatados y cementados, en algunos casos de manera intensa, constituyendo potentes horizontes edáficos C, hecho que, si bien ha contribuido a preservar la formación, por otra parte, ha dificultado su prospección debido, sobre todo, a la dureza del sedimento y a las camisas o gruesas concreciones de carbonato que suele presentar la grava y, en su caso, la industria. En el resto de los perfiles dicho fenómeno es moderado, discreto o inapreciable, observándose frecuentemente en sus depósitos horizontes argílicos (suelos rojos), más o menos desarrollados, que también han contribuido, aunque en menor medida, a su compactación y conservación. Estos horizontes suelen tener un mayor desarrollo en los tramos superiores de los depósitos más antiguos. Dentro de este grupo se han incluido algunos perfiles ataludados, cuyos sedimentos, sin embargo, pudieran estar más carbonatados y endurecidos de lo que aparentan, debido al lavado continuo que ha experimentado su parte externa desde su exposición a la intemperie.

En general se trata de perfiles estratigráficos sencillos. En torno al 30 % están constituidos por un solo paquete de grava bastante homogéneo (P1), que continua a muro o yace sobre el sustrato, matizado, en la mitad de los casos, por la presencia de bolsadas o débiles y cortos niveles de arenas o finos, que raras veces incluyen algo de detrítico grueso; así como por una mayor o menor presencia de matriz según

¹⁶⁸ Valores referidos a la unidad inferior, salvo rara excepción la más potente, cuando existen varias.

sectores, y/o por cambios laterales de facies marginales (P1m). Otros perfiles presentan sobre estas unidades un nivel de finos (18 % del total), por lo común limoso, que en contadas ocasiones contiene grava flotada; o bien un nivel predominantemente arenoso (cerca del 10 %), que también a veces comprende grava o gravilla, bien en forma de hiladas, o dispersa y desordenada (P1-1). Estos depósitos no siempre cubren toda la unidad infrayacente por completo, como se ha podido constatar en algún perfil en el que por encima de dicha unidad había algo de grava de carácter coluvional o ésta sellaba parcialmente la misma en unión de un depósito de limos (P1-1m). Además, se han registrado otros siete perfiles con una única unidad de grava, la cual apoya en un depósito más o menos arenoso o arcilloso, a veces con grava y/o gravilla formando hiladas o débiles niveles irregulares y sin continuidad lateral (P1-2). En cuatro de éstos hay un nivel de finos, a menudo limoso, sobre la unidad estratigráfica principal, y en otro, arenas con grava (P1-3).

Por otra parte, en un 13'5 % de los perfiles registrados se han diferenciado claramente dos unidades de grava (P2), las cuales se encuentran, bien superpuestas (P2a), o bien -la mayoría de los casos- separadas por un nivel de fino o, más frecuentemente, de arena, éste a veces con algo de grava intercalada o dispersa (P2b). La mitad de estos perfiles presentan sobre las gravas superiores un nivel de fino o de arena (P2-1a), uno de arena y otro de fino (P2-1b), o uno, con grava, aparentemente de carácter coluvional (P2-1c).

Se han inventariado nueve perfiles (poco más del 10 %) con tres o más unidades de grava separadas entre sí por al menos una facies netamente distinta (P3). En cinco de estos perfiles los depósitos intercalados están constituidos por facies más o menos arenosas, una de las cuales cambia lateralmente a finos con gravilla (P3a). Las unidades sedimentarias intermedias de los perfiles restantes son finos (3), en uno de los casos con grava flotada y en otro con gravilla, el cual pasa a arenas (P3b), o una sucesión de niveles (P3c) de arenas y finos (1). Por otra parte, cuatro de los perfiles referidos tienen un depósito por encima de la unidad superior de grava (P3-1), compuesto por material fino (3), básicamente limoso, a veces con algo de grava flotada, o un coluvión con grava (1). Sólo en uno de estos perfiles se ha constatado depósito por debajo de la unidad inferior de grava (P3-2), el cual, concretamente, está formado por arena y grava. Dicho perfil, además, presenta a techo un nivel de fino (P3-3).

Resultados de la prospección

Perfiles y superficies asociadas

No se ha registrado ni rastro de industria en quince perfiles vinculados a formaciones de diferentes arterias fluviales (PE-0), si bien cabe señalar que en tres de ellos sólo se pudo prospectar una pequeña parte del depósito, y en dos de éstos, además, la intensidad de la prospección fue más bien baja. Aunque cinco de los citados perfiles corresponden a terrazas muy altas o altas, 70 m o más, el resto se distribuye entre distintos niveles de terrazas situadas por debajo de dicha cota, incluyendo la de +6 m del río Tajo y tres comprendidas entre los +25 m y los +30 m, no apreciándose, por lo tanto ninguna relación entre la esterilidad de sus depósitos y la respectiva altura de la terraza y/o el colector asociado. La misma conclusión es extensible a nueve perfiles más (PE-?), donde sólo se ha encontrado una o varias piezas dudosas en posición estratigráfica (7), o alguna pieza clara, pero débilmente encajada en el depósito (2), hecho frecuente cuando las secciones son ataludadas. Estos perfiles junto con los anteriores representan un 27 % del total.

En dos de los perfiles estériles, pero en gran parte inaccesibles, 20/P-629-16 (Dehesa de Daramezas) y 90/P-654-04 (Alameda-Miradero), vinculados, en principio, con la terraza de +50 m del río Tajo y de +42 m del río Gébal, respectivamente; se prospectaron superficies relacionadas, constatándose, en ambos casos, una notable densidad de industria achelense, quizás algo más elaborada en la del último. Por otra parte, a pie de corte de uno de estos perfiles, 86/P-654-20 (Alcaudete-Basurero), situado en terraza de unos +70 m del río Gébal, se localizó una lasca; y en 45/P-627-18 (Los Charquitos), cuyo depósito se encuentra a unos +120 m del cauce actual del Tajo y que cuelga del río Sangrera alrededor de 70 m, se hallaron dos lascas, relativamente frescas, sobre el talud, que no parecen estar relacionadas con el mismo. En cuanto a los otros perfiles, se exploraron superficies en tres de ellos, registrándose una densidad de industria baja, pero significativa y con algún bifaz, junto a 15/P-629-01 (El Espartal), asociada, aparentemente, a un abanico aluvial desarrollado sobre la terraza de +75 m del río Tajo, así como un par de piezas en las proximidades de 10/P-629-06 (Sta. M^a de Benquerencia-Club de Tennis), terraza de +60 m del Tajo, y de 43/P-627-22 (Los Labrados), que se alza 80 m sobre el río Sangrera.

Indicios muy débiles de industria constituidos por una pieza en posición estratigráfica segura (4)¹⁶⁹ y, a veces, alguna más (una o dos), pero dudosa (4) o en conexión probable con el depósito (4); se han registrado en un total de doce perfiles (PE-1), el 13'5 %, a los que habría que añadir dos más en los que se han localizado únicamente varias piezas en posición semiestratigráfica, que si bien su número confiere al lugar carácter de yacimiento, no se tiene plena certeza de que la industria esté vinculada con el depósito. Se trata, salvo rara excepción de lascas, en algún caso retocada, y/o núcleos.

En seis de ellos se ha prospectado la superficie de su entorno, habiéndose constatado densidades medias de industria en 64/P-654-23 (La Jariega), 39/P-627-10 (Lucillos-La Dehesa), 60/P-654-21 (Alcolea-Horquillas) y 44/P-627-08 (Malpasillo), a +35 m, +60-65 m, +75-80 m y +185 m del río Tajo, respectivamente, en los tres primeros, además, con elementos netamente achelenses; y tres piezas (dos lascas y un canto trabajado) en la superficie asociada a 39/P-627-02 (Malpica-Besana), terraza de +30 m del mismo colector.

En cinco perfiles de terrazas del río Tajo comprendidas entre los +40 m y los +80 m, ambos valores inclusive, y en tres correspondientes a los niveles de +13 m del arroyo del Valle, +17 m del río Gébalo y +18-20 m del Pusa, se han registrado dos piezas en clara posición estratigráfica y, en ocasiones, una o dos escasamente incrustadas en el sedimento o dudosas (PE-2). Cabe anotar, no obstante, que la exploración fue somera en los perfiles de las terrazas de +40 m del Tajo y de +17 m del Gébalo.

También en este grupo se podría incluir 31/P-627-06 (Malpica), en terraza de +20 m del río Tajo, en cuya prospección, de intensidad media, se registraron cuatros piezas, pero sólo una en conexión segura con el depósito; así como 79/P-655-10, relacionado con la terraza de +26 m del río Sangrera en Bañuela, ya que, aunque no se ha registrado ninguna pieza en claro contexto estratigráfico, sí se hallaron, en cambio, cinco elementos de industria en probable asociación con el depósito tras

¹⁶⁹ Uno de estos perfiles es 64/**P-654-23** (La Jariega), en terraza del orden de +35 m del río Tajo. En el mismo lugar se ha prospectado someramente un perfil asociado a depósitos de un arroyuelo que ha erosionado la citada terraza, en el cual se han registrado tres piezas en posición estratigráfica (en un caso, segura). Sin embargo, este último no se ha contabilizado como perfil independiente por haberse localizado en la misma gravera que el anterior y porque todo parece indicar que sus depósitos son, como muy antiguo, del Pleistoceno superior.

una detenida exploración del mismo. Por el contrario, no se encontró nada en la inspección somera de la superficie de su entorno.

Tampoco está muy claro dónde encuadrar 78/P-655-04 (Bañuela), perfil ataludado abierto en la terraza de +52-55 m del río Sangrera, en el cual se ha localizado abundante industria, hasta doce piezas con rasgos achelenses, pero sólo una bien encajada en el depósito. Aparte del indudable carácter de yacimiento que tiene el lugar, ratificado por el registro de industria achelense, en cantidades significativas, en la superficie de la terraza; es muy probable que, al menos, una parte de las piezas halladas en posición estratigráfica débil proceda del aluvial de la terraza. De confirmarse este extremo, sería un yacimiento muy interesante, tanto por su cronología y densidad de restos, como por su ubicación.

Un caso parecido es el de 76/P-627-23 (Miradero de Porquillas), perfil parcialmente ataludado, vinculado a la terraza de +25 m del río Sangrera, donde de las catorce piezas registradas, sólo dos se encontraban incuestionablemente empotradas en el sedimento. La diferencia con el anterior estriba en que dicho perfil está relacionado con 77/P-627-25 (gravera), en el cual también se recogió abundante industria, aunque aquí, toda, en clara posición estratigráfica. Así mismo, en la superficie circundante a ambos perfiles se constató una alta densidad de industria achelense de análogas características que la hallada en las secciones.

Continuando, después de este pequeño paréntesis, el hilo de la exposición, el siguiente grupo de perfiles representaría ya un testimonio sólido de la existencia de industria en los sedimentos asociados. Englobaría a ocho perfiles (9 %) en cuyos depósitos se han registrado tres piezas en conexión neta con los mismos y, en la práctica totalidad de los casos, además, una, dos o unas pocas piezas en probable situación estratigráfica y/o dudosas (PE-3). Por lo general se trata de lascas, algunas retocadas, núcleos y, a veces, un macro-utensilio. En estos perfiles la exploración fue moderada a intensiva y salvo excepción (65/P-626-04, T +14 m del Aº de Malojo) se corresponden con depósitos de terrazas del Tajo y de sus principales afluentes comprendidas entre los +32 m (75/P-627-24) y los +105 m (42/P-627-09), ambos inclusive. Precisamente el único vinculado a terraza de +32 m, concretamente del río Sangrera, está en el límite con la siguiente gradación que se ha establecido, puesto que, además de las tres piezas embutidas en el sedimento, presenta dos más en posición estratigráfica incierta.

En cinco de estos perfiles se prospectaron superficies asociadas, dos de ellas (52/P-626-03 y 42/P-627-09) infructuosamente, mientras que en el resto se registraron un bifaz, en 81/P-654-01, dos lascas y un canto trabajado, en 75/P-627-24, y tres lascas y dos elementos nucleiformes, en 67/P-655-02. En general, no se invirtió mucho tiempo en la exploración de dichas superficies. Por otra parte, en otros tres perfiles se halló alguna pieza sin mediar prospección sistemática, bien a pie de corte o en la superficie de su entorno.

Finalmente el último grupo lo compondrían treinta y dos perfiles (38'2 %) ¹⁷⁰ en los que se ha registrado cuatro o más piezas en clara posición estratigráfica y, por lo general, una, dos y, a veces, varias piezas en débil conexión con el depósito o dudosas (PE-4). En algunos de estos casos, la industria puede proceder de depósitos o, incluso, de formaciones diferentes de la secuencia sedimentaria que muestra el perfil. Dentro de este agregado se inscriben los perfiles de la terraza de +22 m del río Tajo aguas arriba de Toledo (6/P-629-05, 5/P-629-04, 2/P-629-09, 9/P-629-11 y 3/P-629-14), en los que apenas se recogieron muestras tras comprobar la elevada densidad de industria de dicha terraza en esa zona. Como en los conjuntos de perfiles anteriores, no parece existir discriminación en cuanto a la cota de sus depósitos ni de los colectores asociados, habiéndose señalado industria en cantidades significativas en diferentes pisos de distintas arterias fluviales en el intervalo comprendido entre los +90 m y los +14 m, ambos inclusive. La gran mayoría de estos perfiles se han prospectado con intensidad alta o muy alta, siendo ésta, por lo general, menor en los depósitos vinculados a terrazas más bajas. En trece de ellos se recogieron nueve o más piezas en posición estratigráfica, destacando por su densidad de restos, entre otros, 57/P-654-12 (Puente Pino), 33/P-627-04 (Paridera), 54/P-626-02 (Dehesa de Cobisa) y 87/P-654-06 (Valdecelada). Además en el primero de los citados y en 80/P-627-27 (Casa del Guarda) con industria *in situ*, constituyendo por lo tanto un subgrupo dentro de PE-4, que se ha denominado PE-4 (ipp).

También se ha explorado la superficie circundante de doce de tales perfiles, donde se ha registrado densidades de industria alta o media-alta en cuatro casos, y más o menos baja, en tres.

¹⁷⁰ Dos más si se incluyen **P-655-04** y **P-627-29**.

Densidad de industria	PE-0	PE-?	PE-1	PE-2	PE-3	PE-4
% Perfiles	16'8	11'2	15'7	9	9	38'2

En resumen, alrededor del 48 % de los perfiles prospectados (PE-3 + PE-4) presenta evidencias de industria, en bastantes casos en cantidades significativas, mientras que en un 35 % de ellos (PE-2 + PE-1 + PE-?), sólo se ha podido constatar, de forma testimonial, la existencia de alguna que otra pieza aislada, a veces en posición estratigráfica débil, y/o industria dudosa (Gráf. 7). En cuanto al primer grupo (PE-0), cabe resaltar el hecho sorprendente de que no se halla encontrado ni rastro de industria, ni siquiera dudosa, a pesar de tratarse de depósitos de alta energía y de haberse realizado búsquedas minuciosas en algunos de ellos.

Por lo que respecta a la fauna, durante las prospecciones únicamente se ha encontrado algo de fauna en Dehesa Valdecubas (13/P-629-13), terraza de +50 m de la margen derecha del río Tajo al oeste de Toledo, en concreto un fragmento de diente de ciervo y otro de hueso largo de conejo o liebre (E. Soto, comunicación personal), aunque en un nivel arenoso sin industria; así como algunas esquirlas y un diente de lagomorfo en La Casa del Guarda (80/P-627-27), terraza de +30 m del arroyo de Lientes al sur de Talavera de la Reina, donde ya se había registrado restos de *Bos* sp., parcialmente en conexión anatómica, e industria asociada (Jiménez: en Díaz Gómez, 1992; Portela, 1993; Jiménez, 1996, comunicación personal). También en Vaciatrojes (65/P-626-04), terraza de +50 m del Tajo, pero entre la grava acumulada en superficie y de forma casual, se ha localizado un fragmento de hueso grande indeterminado, o tal vez de asta, de unos 10 cm de longitud, muy fosilizado y rodado. Al igual que en el yacimiento anterior, también en éste se conocían ya hallazgos de restos de fauna (Jiménez de Gregorio, 1989).

En cuanto a las superficies prospectadas en las inmediaciones de los perfiles, su exploración se ha realizado con una intensidad moderada o discreta en general (Gráf. 8). Como quiera que dos pares de perfiles relacionados comparten la misma superficie asociada, se ha contabilizado como una sola.

Intensidad prospección	Somera	Baja	Media	Alta	Intensa
Superficies perfiles	9	7	15	1	1

En quince (45'5 %) de dichas superficies se han registrado densidades de industria significativas con representación de al menos tres elementos diferentes de las cadenas de producción lítica (lasca, núcleo y algún instrumento), catorce de las cuales con algún que otro utensilio característico achelense, sobre todo bifaces, presentes en nueve casos, y piezas bifaciales afines, en dos. Por otra parte, en la mayoría de tales extensiones, se han localizado, además, lascas retocadas y/o cantos trabajados. Algo más del 73 % de estos lugares pueden catalogarse, por lo que respecta a la industria, como yacimientos de media o alta densidad de restos, y salvo excepción (44/P-627-08), su carácter achelense está fuera de toda duda, aunque en algunos casos puedan tener contaminaciones de periodos más recientes. Al menos cinco de estas superficies parecen estar vinculadas a abanicos aluviales desarrollados sobre terrazas fluviales elevadas o en posiciones altas respecto al colector principal del valle.

En diez (23,2 %) superficies vinculadas a perfiles sólo se pudo registrar un máximo de tres piezas, si bien en tres casos la exploración fue somera. Por otra parte, en la superficie de los alrededores de catorce perfiles (15'7 %) se ha encontrado una o dos piezas sin que haya mediado una prospección sistemática de ésta, sino, simplemente, de forma casual. En dos casos (23/P-656-01 y 24/P-656-02) hay un bifaz implicado, en otro un monofaz (25/P-656-03), en un cuarto (9/P-629-11), un triedro, y en dos más (49/P-626-05 y 59/P-654-22), un núcleo triedro o viceversa.

Superficies sin perfil asociado

Se han prospectado únicamente diez superficies sin perfil asociado, de las cuales seis están vinculadas a terrazas del río Tajo (T+20 m, T+40 m, T+50 m, T+60 m y T+105 m), un par al interfluvio Gébalo/Tajo (T+47 m y T+75-80 m), una al río Alberche (T+120 m), y otra a la raña. Dichas superficies se han prospectado con intensidades variables, pero nunca elevada, aunque sólo en una la exploración fue somera. Por lo general, se han constatado cambios laterales de facies en casi todas ellas, localizándose, según zonas, sedimentos más o menos arenosos o limo-arcillosos, o depósitos conglomeráticos, a veces verdaderos pedregales. En la gran

mayoría de los casos se trata de grava fundamentalmente cuarcítica, pero cabe destacar la gran abundancia, cuando no predomina, de cuarzo en la raña de Belvís y en la terraza de +120 m del río Alberche en Chozos, y la variedad litológica de este último, donde, en cambio, apenas se encuentra cuarcita, y de la terraza de +60 m del Tajo en Los Molinillos. Los depósitos más altos como los de la terraza de +75-80 m del interfluvio Tajo/Gébalo, en Canturias, y sobre todo los de Chozos y la raña, presentan cantidades notables de grava subangulosa y angulosa. En determinadas zonas de Canturias y Los Molinillos, se constató la existencia de grava con camisas de carbonato, aparentemente relacionada con horizontes Ck.

Se ha registrado industria en todas las superficies, menos en la raña y en Balsadero (T+40 m del Tajo), al oeste del arroyo Cervines (51/S-626-01), zona muy rica en grava, donde, en cambio, se encontró, casualmente, un triedro de grandes dimensiones en posición semiestratigráfica embutido en la grava de un camino que secciona la terraza. Curiosamente al otro lado del citado vallejo (50/S-626-02), pero sobre todo en facies roja areno-arcillosa con grava, se ha registrado una densidad media de industria con rasgos achelenses, al igual que en 55/S-654-01 (T+20 m del río Tajo), 84/S-654-05 (T+47 m del río Gébalo) y 83/S-654-03 (T+72 m del río Gébalo). Densidades menores se han señalado en 22/S-628-01 y 7/S-629-01 (T+60 m del río Tajo) y 41/S-627-01 (T+120 m del río Alberche), así como alguna que otra pieza en 18/S-629-02 (T+105 m del río Tajo), prospectada con intensidad baja. La mayor concentración de industria se ha localizado en 58/S-654-04 (T+50 m del río Tajo), junto al yacimiento de Puente Pino.

Gran parte de la industria presenta alteración fluvial, siendo escaso el número de piezas afectadas por pátinas eólicas. En cuanto a las materias primas, predomina la cuarcita, aunque en varios yacimientos se han hallado productos elaborados en sílex, cuarzo y otras rocas, especialmente en Chozos (41/S-627-01). Dicha industria, salvo rara excepción, es netamente achelense, habiéndose inventariado uno o más bifaces en tres de ellos, aunque determinados elementos, sobre todo los más “frescos” pudieran ser contaminaciones de periodos más recientes.

Industrias

Se han inventariado 499 piezas, de las cuales 344 (68'9 %) proceden de posición estratigráfica y, por lo tanto, como ya se ha apuntado, se han obtenido en prospecciones no selectivas, al contrario que el resto de las piezas, que tienen

carácter de muestras representativas, aunque no desde el punto de vista estadístico, sino cualitativo. Queda fuera de este resumen la industria registrada en el yacimiento de Puente Pino, que se estudia aparte.

Materias primas

La materia prima predominante en el conjunto es la cuarcita, con cerca del 86 % del total. También se ha registrado algo de industria en sílex (12'8 %) y algunos elementos de cuarzo (1 %) y otras rocas.

Materias primas	Cuarcita	Sílex	Cuarzo	Otras
Piezas "PE"	295	45	3	1
Piezas "S"	133	19	2	1
TOTAL	428	64	5	2

Las proporciones de materias primas de las industrias procedentes de posición estratigráfica, por un lado, y de superficie, por otro, son similares y del mismo orden que en el cómputo general, lo que pudiera ser indicativo de cierta correspondencia general entre dichos agregados, y quizás también de que las muestras recogidas en superficie son representativas de su industria.

En alrededor de un 11 % de la industria elaborada en cuarcita procedente de posición estratigráfica se ha apreciado una o más superficie de esquistosidad. Dicho porcentaje es algo mayor, entre 11'6 y 13'5 %, en la industria recogida en superficie.

Alteraciones

Más de la mitad de las piezas (53'9 %) se encuentran bastante, mucho, o, incluso, intensamente alteradas, desde el punto de vista mecánico, en toda o en la mayor parte de su superficie (Gráf. 13), lo que, en un 32'3 % de ellas (aproximadamente el 17 % de la industria), impide o dificulta su estudio en detalle, llegando, en ocasiones, a conferirle un carácter dudoso. No obstante, salvo raras excepciones, sólo se han catalogado piezas de factura antrópica incuestionable. Por lo general, la causa de tales alteraciones ha sido la acción fluvial, si bien algo más del 14 %¹⁷¹ de dicha industria se ha visto afectada local, parcial y, a menudo, total y severamente por erosión eólica, de tal manera que, en este último caso, no es

¹⁷¹ Cinco piezas más, notablemente alteradas, presentan pátinas cuyo origen pudiera ser eólico.

posible reconocer su grado de rodamiento fluvial, si lo tuviera, pues queda enmascarado por la misma. Piezas con alteraciones mecánicas predominantemente moderadas se han registrado 124 (24'8 %), y discretas 67 (13'4 %), siendo sólo 44 (8'8 %) el número de ellas que no han experimentado este tipo de alteración o es apenas perceptible. El desgaste de al menos diecisiete de las piezas dañadas anteriores se debe en parte o en su conjunto a la influencia del viento. En consecuencia, algunas de éstas presentan diferente grado de alteración en su superficie debido a la incidencia de fenómenos de distinta naturaleza (fluvial y eólico), y varias de las escasas o localmente afectadas pudieran no haber sufrido transporte fluvial, como parece que ocurre en el nivel PNA del yacimiento de Puente Pino.

Alteraciones mecánicas	Acusada	Moderada	Discreta	Escasa o nula
Piezas "PE"	210	75	35	28
Piezas "S"	59	49	32	16
TOTAL	269	124	67	44

De todo el conjunto, únicamente 33 piezas exhiben claras huellas de erosión eólica, la gran mayoría de las cuales (78'8 %) procede de superficie. Un 43'7 % de las piezas referidas muestran pátina eólica, por lo general severa, en toda su superficie, mientras que en el resto dicha alteración sólo atañe a una parte de la misma, que en tres casos es muy reducida. En bastantes ocasiones dicho fenómeno incide con desigual intensidad en una misma pieza. Por otra parte, se han señalado indicios de pátina eólica parcial en trece unidades más, algunas de las cuales están elaboradas en sílex o cuarzo, rocas en las que, cuando dicha alteración es leve, es difícil discriminar de la fluvial de baja intensidad producida por flujos y reflujos de aguas someras o corrientes de baja energía.

Alrededor del 78 % de la industria de sílex se encuentra desilicificada en mayor o menor medida, siendo lo más frecuente (74 %) que la alteración afecte a toda la pieza, en algo más de la mitad de estos casos de forma intensa. En este aspecto no se aprecia ningún factor diferencial entre la industria localizada en superficie y la registrada en posición estratigráfica.

Dimensiones y pesos

Por lo que respecta al tamaño de la industria, en el conjunto procedente de los perfiles prospectados, la pieza más pequeña es una lasquita fresca, de sílex blanco traslúcido, que mide 8x8x3 mm, y la mayor una pieza nucleiforme con punta triedra, de cuarcita y 180x119x68 mm. Por otra parte, cerca del 45 % de las longitudes de dicha industria se encuentran comprendidas entre los 40 y los 79 mm, ambos inclusive, que aumenta hasta aproximadamente el 80 % si se amplía el rango de dicha magnitud hasta los 100 mm (Gráf. 15).

Como puede apreciarse en la tabla que figura a continuación y en el gráfico 14, existe una diferencia notable, en cuanto al tamaño, de las industrias en sílex y en cuarcita, siendo esta última, en general, bastante mayor, puesto que cerca del 43 % de las piezas elaboradas en dicha roca presentan longitudes por encima de los 79 mm, mientras que en el caso del sílex no llega al 7 %, concentrándose la gran mayoría de ellas (71'1 %) en el intervalo $20 < l < 60$ mm, a la vez que predomina sobre la cuarcita por debajo de los 20 mm. En ambas materias primas las longitudes más frecuentes se encuentran en el rango de los $40 < l < 60$ mm, que para la industria en sílex representa un 40 % de la misma, mientras que en el caso de la cuarcita sólo supone el 22'4 % del total.

Longitud (mm) industria PE	<20	20<40	40<60	60<80	80<100	100<120	120<181	TOTAL
Cuarcita	3	36	66	64	58	39	29	295
Sílex	5	14	18	5	2	1	0	45
Cuarzo	0	2	1	0	0	0	0	3
Otra	0	0	0	0	0	0	1	1
TOTAL	8	52	85	69	60	40	30	344

La dimensiones de las piezas recogidas en superficie tienen, en principio, poco valor estadístico por tratarse, por lo general, de muestras selectivas y de hallazgos casuales, y cuando no es así, por haberse registrado sólo alguna que otra pieza, es decir, un número insignificante de ejemplares. Sin embargo, su análisis puede ser indicativo de determinados factores, como la tendencia del prospector a recolectar piezas de mayor o menor tamaño, relación de dicha tendencia con el volumen de la grava, o de ésta última variable y el tamaño de la industria. Así pues, como referencia, se expone a continuación un resumen de los valores obtenidos siguiendo las misma pautas que en la tabla anterior.

Longitud (mm) industria S	<20	20-39	40-59	60-79	80-99	100-119	120-250	TOTAL
Cuarcita	0	3	14	27	29	28	32	133
Sílex	0	7	9	3	0	0	0	19
Cuarzo	0	0	2	0	0	0	0	2
Otra	0	0	0	1	0	0	0	1
TOTAL	0	10	25	31	29	28	32	155

En líneas generales, el tamaño de la industria recogida en superficie es algo mayor que el de la procedente de posición estratigráfica, aunque ambos conjuntos presentan un patrón semejante (Gráfs. 14 y 16). Por una parte, el porcentaje de piezas pequeñas ($L < 40$ mm) es significativamente menor (6'4 %) en el primer caso que en el segundo (17'5 %). Por otra, la proporción de piezas muy grandes ($L > 120$ mm) es mayor, en doce puntos, en la industria de superficie, donde, además, se han hallado y recolectado cuatro piezas con longitudes comprendidas entre los 190 y los 250 mm, ambos inclusive. Sin embargo, en dicha industria se obtiene un porcentaje de cerca del 73 % en el intervalo 40-120 mm, que es sólo ligeramente inferior al del conjunto registrado en estratigrafía, y en los dos agregados el número de piezas cuyas longitudes se encuentran entre 80 y los 120 mm es el más elevado, aunque en superficie representa el 36'7 % del total, un 7'7 % más que el otro. Un aspecto a tener en cuenta es que una cantidad significativa de las piezas inventariadas, alrededor del 26 % del total, en su inmensa mayoría lascas, tienen una anchura igual o superior a la longitud. Acorde con las dimensiones, un 42 % de las piezas pesan menos de 100 gramos y únicamente alrededor del 21 % alcanza o supera el medio kilo (Gráf. 17), de las cuales algo más del 42 % proceden de superficie.

Peso (g)	<100	100<200	200<300	300<400	400<500	500<600	600<3200
Piezas	210	67	54	34	27	29	77

Industria en posición estratigráfica por elementos

De las 344 piezas registradas en posición estratigráfica, 234, es decir un 68 %, son lascas (Gráf. 18), tres de ellas hendedores o afines, a las que habría que añadir, probablemente, un par de piezas de difícil interpretación, como un posible monofaz sobre lasca cortical. También se han registrado 68 núcleos (19'8 %) o elementos nucleiformes, así como 10 cantos trabajados (2'9 %), de los cuales seis, quizás, pudieran interpretarse también como núcleos, y otro tal vez sea un simple

canto fracturado. El resto del conjunto lo componen 9 bifaces (2'7 %), 2 monofaces, 12 triedros y macro-útiles triedros (3'5 %), y 7 *chunks* y *debris* (2 %).

Elemento	Lasca	Hendedor	Núcleo	Canto trabajado	Bifaz	Monofaz	Triedro o afín	Otro
Piezas PE	233	3	68	10	9	2	12	7

➤ Lascas

Por lo que respecta a las lascas, 195, cerca del 83 %, son de cuarcita, 37 (15'7 %) de sílex y 3 (1'3 %) de cuarzo. En 23 lascas de cuarcita se han identificado indicios o evidencias de uno o más planos de esquistosidad, en dos de ellas tanto en su anverso como en su reverso. Además, en un par de casos toda la superficie de lascado es uno de estos planos.

La mayoría de las lascas, en torno al 64 %, acusan rodamiento fluvial alto a muy alto, incluso intenso, apreciándose erosión eólica únicamente en tres unidades, y en cuatro más, indicios. Por el contrario, sólo en un 10 %, aproximadamente, de las lascas no se ha reconocido alteración mecánica o ésta es muy baja.

Por lo que respecta a sus medidas, cabe señalar que la lasca más pequeña mide 8x8x3 mm y la mayor 140x91x37 mm, y que algo más del 25 % tienen longitudes iguales o superiores a 80 mm, porcentaje que asciende a 46'4 % si se contabilizan todas las lascas con longitudes por encima de los 59 mm. Además en un 5'5 % de las restantes su anchura alcanza o sobrepasa dicho valor, en algunos ejemplares, como en 629/TO/03/02, cerca del doble (59x93x17 mm). Esta magnitud oscila entre los 8 y los 140 mm, siendo más frecuentes las lascas con anchuras comprendidas entre los 31 y 60 mm, ambos inclusive, que suponen el 47 % del total (Gráf. 19). Sus espesores van desde 1'5 mm, correspondiente a una lasca de sílex, hasta los 63 mm, concentrándose más de la mitad de los valores (54'3 %) entre los 10 y los 25 mm, con un máximo en el intervalo de 20-25 mm (Gráf. 20). Un 73 % de las lascas de sílex son menores de 51 mm, y sólo en tres casos tienen una de sus dimensiones superior a 80 mm, llegando una de ellas, lasca-bloque, a alcanzar los 109 mm de largo.

Anchura (mm)	8-30	31-60	61-90	>90-140
Lascas PE	41	111	58	26

Espesor (mm)	1'5-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	31-35	>36-63
Lascas PE	7	29	44	37	47	30	20	32

Al menos 27 % de las lascas se encuentran, aparentemente, fracturadas, de las cuales entre el 15-20 % son diametrales o fruto directo del impacto, siendo lo más frecuente que presenten una única fractura, la cual, en ocasiones, parece ser intencional.

Alrededor de un 15 % de las lascas exhiben córtex en todo su anverso o son semicorticales, y aproximadamente la mitad de éstas tienen su talón también cortical. Por el contrario, en torno a un 30 % no presentan nada de corteza en dicha cara, pero sí talón natural en un quinto de las mismas. Además, un 7'6 % de los anversos sólo muestra relicto (a veces indicio) de córtex, que no sobrepasa el 5 % de su superficie. Cerca del 55 % de estos elementos tienen su cara superior libre de corteza en un 70 % o más. En una de las lascas, por lo demás dudosa, no ha sido posible discriminar superficie cortical de la tallada debido a la intensa alteración que ha experimentado.

Córtex (%)	0	>0-5	>5-30	>30-60	>60-90	>90-99	100
Lascas PE	75	18	36	47	22	3	33

La mayoría de los talones que se han conservado y podido identificar, son lisos, y su cómputo asciende a 106 ejemplares (49 %), de los cuales once son dudosos, cuatro prácticamente puntiformes, dos están parcialmente eliminados y otros dos rotos. Les siguen los talones corticales, que son 84 (39 %), tres de ellos dudosos y otros tres muy reducidos, casi puntiformes. Por otra parte, uno de los talones es una combinación de los dos anteriores. Se han registrado, además, 13 talones diedros, que en once unidades son netos, de los cuales seis presentan el impacto en la arista del vértice; 9 facetados, aunque sólo cinco bien definidos; y 2 puntiformes. Dichos talones representan un 11'1 % del total. Finalmente, el resto de las lascas tienen sus talones rotos (5), no lo conservan (11), por lo general porque han sido eliminados, o no se han podido reconocer. Entre los lisos y corticales (88 %) predominan los talones planos, que representan el 55'2 % de éstos.

Talón	Cortical	Liso	Diedro	Facetado	Puntiforme	Otros casos
Lascas PE	86	106	13	9	2	19

Se han apreciado huellas de impacto, por lo general una y en el talón, en aproximadamente un 7 % de las lascas. La inmensa mayoría de las lascas, cerca del 77'5 %, tienen superficie bulbar marcada, incluso en un tercio de estos casos muy abultada. Alrededor del 30 % de tales superficies muestran una deformación cónica en el lugar del impacto, que es doble en seis de los ejemplares estudiados. Dos unidades del mismo yacimiento (655/SMP/02) presentan también bulbo en la zona distal del reverso, lo que parece ser resultado de percusión sobre yunque, como, quizás, otras anomalías (inflexiones pronunciadas, ondas distales marcadas, etc.) del reverso de algunas lascas.

Superficie bulbar	Muy destacada	Destacada	Apreciable	No apreciable
Lascas PE	61	121	49	4

Como suele ser habitual predominan los ángulos de lascado en torno a 120° o superiores, extremo que se ha podido constatar en cerca del 60 % de las lascas en las que ha sido posible controlar esta variable.

Ángulo lascado	A<90	A=90	90<A<120	A=120	A>120	?
Lascas PE	9	23	55	55	74	19

En cuanto al número de negativos de extracciones previas o restos de éstos conservados en los anversos, presenta el siguiente balance:

Negativos¹⁷²	0	1	1+	2	2+	3	3+	4	4+	5	5+	6	6+	7	7+
Lascas PE	36	24	15	17	23	14	25	12	27	7	12	3	6	4	10
%	15'3	16'6		17		16'6		16'6		8		3'8		5'9	

En muchos casos (54'5 %) no ha sido posible determinar el número exacto de levantamientos anteriores a la extracción de la lasca, por lo que el valor que figura es el mínimo, habiéndose señalado en la base de datos dicho extremo mediante el símbolo ">", que significa, en este caso, igual o mayor.

Lascas con huellas de eliminación total o parcial de cornisa, o de preparación general del plano de percusión previa al impacto, se han identificado 42 (17'9 %),

¹⁷² Los valores seguidos del símbolo "+" indican que, como mínimo, se ha identificado un número de negativos igual a los mismos, pero existen indicios de alguno más.

seis de ellas dudosas. También algunas de las extracciones cenitales amplias, relativamente frecuentes, pudieran tener relación con dicha práctica.

Entre las lascas hay cuatro unidades de pequeñas dimensiones ($l < 20$ mm), dos láminas, tres fragmentos y cuatro lascas-bloque, una de ellas posible núcleo. Debido a sus intensas alteraciones fluviales, dos lascas son piezas dudosas y otras presentan problemas de interpretación. Semejante grado de erosión ha impedido pronunciarse sobre el carácter de 36 ejemplares (15'2 %), un par corticales, puesto que es imposible reconocer si las piezas están o estuvieron retocadas. No obstante y a pesar de la fuerte erosión que presentan, se han observado indicios de transformación en ocho ejemplares.

A este último grupo pertenece una de las pocas piezas (654/AZ/01/05, T+50 m Tajo) con una configuración compleja, que se ha interpretado como lasca levallois o semitableta. Otros productos de acondicionamiento similares se han reconocido en cuatros lascas más (656/PM/03/04, 627/MT/04/04, 627/SBA/04/01 y 627/SBA/03/08, siendo el primero de ellos el mejor definido). Dos de estas piezas se han localizado en depósitos de la terraza de +40-45 m del río Tajo (La Rinconada y Paridera) y las otras dos en yacimientos situados en las terrazas de +25 m y +32 m del río Sangrera (Miradero de Porquillas). Otra lasca (656/PM/01/06, T+47 m Tajo) es una pieza intermedia entre semitableta y arista. En todo caso, son muy escasas las lascas que muestran un anverso con huellas de extracciones aparentemente organizadas, las cuales podrían proceder de núcleos configurados. Se reducen a doce ejemplares, siete de los cuales no ofrecen ninguna duda al respecto, pudiéndose relacionar tres, dos lascas, 627/SBA/03/07 y 656/PM/03/06, y una punta, 654/AJ/03/07 (T+14 m Gébaló) con núcleos levallois, y otra con un núcleo discoide. En cambio son relativamente abundantes las lascas que presentan dorso, por lo general cortical (alrededor del 12 % de todas las lascas), que, a menudo, es prolongación de talón natural, o bien están conformados por restos de extracciones previas, aproximadamente ortogonales a anverso o reverso, o fruto de una o más fracturas. Sólo se ha reconocido una lasca Jano (654/BJ/02/03) e indicios de superficie bulbar en el anverso de al menos dos ejemplares.

Se han registrado 70 lascas simples (cerca del 30 %), quince de las cuales son corticales y tres más tienen sus anversos prácticamente cubiertos de corteza en

toda su extensión. En 64 lascas (27 %)¹⁷³, cinco también corticales y otra casi, se han detectado indicios de transformación, que son débiles en la mitad de los casos. Lascas claramente retocadas y/o modificadas para elaborar utensilios se han identificado 66 unidades (28 %), diez de ellas corticales y otra semicortical. Entre éstas se han señalado tres hendedores o afines, y al menos doce útiles polivalentes, tres de los cuales son de gran tamaño, aunque en nueve más existen indicios de que fueron elaborados para ejercer más de una función.

En general el retoque está asociado a muescas, a filos dentados o tipo raedera, y sobre todo, a puntas triedras y diedras, más o menos robustas o estilizadas, que debieron utilizarse, dependiendo de sus características, como perforadores y/o buriles. Frecuentemente el retoque es elemental (poco elaborado), marginal e irregular. Posibles huellas macroscópicas de uso (pseudorretoque), a veces quizás retoque somero, se han observado en 32 unidades (13'6 % de todas las lascas). Una de estas piezas (629/TO/07/01), de sílex y con rodamiento muy bajo o nulo, vinculada a un abanico o coluvión, podría haberse diseñado o acondicionado para ser enmangada. Así mismo, en otras tres lascas, 627/MT/06/04 (T+20 m, Tajo), 654/AJ/03/07 (T+14 m, Géballo) y 655/LN/01/01 (T+13 m, A° del Valle), se ha apreciado posibles indicios indirectos de enmangue¹⁷⁴.

Tipo de lasca	Simple	Simple (?)	Retocada (?)	Retocada	?
Unidades PE	70	32	32	66	36

➤ Núcleos y piezas nucleiformes

Entre las piezas procedentes de posición estratigráfica se han identificado 48 núcleos netos (20'3 % del total de las piezas), entre los que predominan los multifaciales, con 19 ejemplares (cerca del 40 % de dichos núcleos), de los cuales cuatro se encuentran agotados o en fase terminal de explotación, uno está retocado, dos más quizás también, y otro presenta indicios de lasca como soporte. Le siguen los núcleos bifaciales, que se han contabilizado 15 (31'2 %), uno de ellos, también probablemente sobre lasca, agotado o casi, otro claramente retocado y un par

¹⁷³ Se incluyen aquí los hendedores, pero no las lascas soporte de bifaces, triedros, etc.

¹⁷⁴ Tales indicios suelen estar relacionados con el rebaje del extremo o zona proximal y la existencia de dos muescas no afiladas, una en cada lateral, más o menos equidistantes longitudinalmente y situadas en la mitad proximal de la pieza, o de una sola de este tipo de muescas, pero contrapuesta al vértice de un dorso diedro.

posibles utensilios. Además se ha registrado 1 núcleo pseudobifacial. La mayoría de los núcleos bifaciales presentan talla bipolar y multidireccional centrípeta o, más menudo, de tendencia centrípeta, habiéndose interpretado uno ellos como levallois (629/TO/10/04, T+50 m Tajo) y otro como protolevallois (654/AJ/02/10, A+90 m Gébalo). A estos habría que sumar 5 núcleos unifaciales, dos de éstos con vestigios de retoque, 3 trifaciales, 4 elementales o simples, y uno más agotado. Entre estos núcleos, dos bifaciales y otros tantos multifaciales, uno de cada clase agotado, se han elaborado en sílex, así como el núcleo levallois.

Núcleos PE	Total	Agotado o en FTE	Retocado	Levallois (o proto)	Sobre lasca
Agotado o FTE	1	1	---	---	---
Elemental o simple	4	---	---	---	---
Multifacial	19	4	1 + 2 (?)	---	1 (?)
Trifacial	3	---	---	---	---
Bifacial	15	1	1 + 2 (?)	2	1 (?)
Pseudobifacial	1	---	---	---	---
Unifacial	5	---	2	---	---

Por otra parte, 4 piezas que se han clasificado como núcleo bifacial próximo a bifaz, y tres elementos bifaciales, uno de ellos retocado; son susceptibles de interpretarse como núcleo o canto trabajado, y análogamente ocurre con otro ejemplar más, también retocado, que podría tratarse de un núcleo agotado o en FTE o, tal vez, de una lasca. Así mismo, 9 piezas nucleiformes, tres posiblemente elaboradas a partir de una lasca, presentan un carácter ambiguo entre núcleo y útil triedro o triedro, las cuales, en bastantes casos, parecen haber sido empleadas, primero, como núcleo y, posteriormente, utilizadas como instrumentos tras realizar algunas pequeñas transformaciones en sus estructuras. La talla de estos elementos es variada, tanto por lo que respecta al número de caras como a los otros factores contemplados. Finalmente, se incluyen en este grupo un núcleo elemental, sobre lasca, y/o útil; una pieza retocada, que bien pudiera ser un núcleo agotado o, tal vez, sólo una lasca; y un posible núcleo unifacial posteriormente reutilizado como soporte para la elaboración de un utensilio.

Piezas nucleiformes PE	Total	N. agotado o elemental	Retocado	Sobre lasca
Núcleo próximo a bifaz	4	---	2 + 1 (?)	---
Núcleo o canto trabajado	4	1 (?)	2	1 (?)
Núcleo y/o útil triedro	9	---	5 + 2 (?)	3 (?)
Otro	3	1 + 1 (?)	2 + 1 (?)	1 + 1 (?)

Salvo las cinco piezas mencionadas de sílex, las demás están elaboradas en cuarcita, habiéndose observado en trece de éstas (20'6 %) uno o más planos de esquistosidad, y en tres, indicios. Cerca del 55 % del conjunto exhiben rodamiento fluvial alto a intenso, y sólo en cinco unidades (7'3 %) es bajo, muy bajo o nulo. Tres elementos de cuarcita muestran indicios de pátina eólica, en todos los casos parcial y nunca acusada. Por otra parte, cuatro de los núcleos de sílex se encuentran desilicificados en mayor o menor medida.

La pieza menor es un núcleo agotado o en FTE que mide 34x28x26 mm, y la mayor un núcleo y/o triedro de 180x119x69 mm, ambos de cuarcita. Cerca del 70 % de las longitudes de los núcleos registrados en posición estratigráfica se encuentran entre los 60 y los 120 mm, ambos inclusive.

Longitud (mm) núcleos PE	30<60	60<90	90<120	120<150	150<181
Cuarcita	9	25	20	6	3
Sílex	3	1	1	0	0
TOTAL	12	26	21	6	3

Por lo que respecta al córtex, en cinco núcleos, tres de ellos multifaciales agotados o EFT, no se aprecia ningún rastro, y en uno, también muy explotado, quizás algún pequeño residuo. En alrededor del 45 % de los restantes núcleos sólo se conserva corteza en un 30 % o menos de su superficie, y únicamente en seis ejemplares sobrepasa el 70 % de la misma. En general, el número de extracciones reconocidas en sus superficies, es bastante elevado

Extracciones	<4	4<7	7<10	10<13	13<16	>16
Núcleos PE	4	7	19	22	8	8

➤ Cantos trabajados

Se han registrado 10 cantos trabajados, de los cuales seis de ellos pudieran ser simplemente núcleos (en cuyo caso, al menos uno de ellos se acondicionó para configurar un instrumento) y otro más un canto fracturado. De los tres ejemplares cuyo carácter de utensilio parece incuestionable, uno es bifacial y dos unifaciales, pero los tres presentan filo simple. En los demás predominan los que están tallados por una única cara (5), y los de filo transversal (4) sobre los de filo convergente.

Todas las piezas son de cuarcita y muestran rodamiento fluvial, que es alto a muy alto en la mitad de casos. Además, una de ellas (654/AT/02/05, T+65 m Tajo) se encuentra afectada parcialmente por pátina eólica. El único canto trabajado que no presenta alteración alguna está elaborado en microconglomerado.

Las longitudes de estos elementos oscilan entre los 70 y los 150 mm, y sus anchuras entre valores similares, algo menor el extremo superior, mientras que sus espesores mínimos y máximos son, respectivamente, 38 y 76 mm. Tres unidades son más anchas que largas. La pieza de mayor tamaño es el canto trabajado dudoso de 150x145x76 mm, y la menor mide 83'5x76'5x38 mm.

Seis cantos trabajados, todos menos uno unifaciales, tienen corteza en el 80 % o más de su superficie, tres en el 70 % y uno en el 65 %. En los cuatro casos de talla bifacial se extrajeron siete o más lascas; en el resto, un número inferior a seis. Frecuentemente una de sus caras es más abultada que la otra. En tres de ellos se han identificado uno o dos planos de esquistosidad y en casi todos se aprecia retoque somero o pseudorretoque, probablemente de uso.

➤ Bifaces

Se han identificado 6 bifaces netos, entre los cuales hay uno amigdaloides, cuyo soporte pudiera ser una lasca, uno discoide, uno cordiforme sobre lasca, otro también cordiforme, pero parcial, espeso y con talón cortical, uno subovalar, que tiene dorso natural, y otro, realizado también a partir de una lasca, cuyo anverso se encuentra tan alterado que no es posible discriminar con seguridad la superficie natural de la artificial, aunque parece presentar un 40 % de corteza. Otras 3 piezas bifaciales, talladas parcialmente y en general bastante espesas y con siluetas más o menos cordiformes, se han clasificado, así mismo, como bifaces, aunque podría tratarse, simplemente, de núcleos acondicionados y/o utilizados como instrumentos.

Todas las piezas son de cuarcita, una de ellas con posible plano de esquistosidad, y exhiben rodamiento fluvial, por lo general severo (6) y en todo caso

medio-alto. En una de estas piezas se ha observado pátina eólica (626/TR/01/02, T+15 m Malojo), la cual afecta sólo a una parte de su superficie. El bifaz más pequeño mide 83x70x71 mm y el de mayor tamaño 176x109'5x59 mm. Sus anchuras están comprendidas entre los 60 y los 110 mm, y sus espesores, entre los 30 y los 59 mm, los cuatro valores inclusive.

Por lo que respecta al córtex, su extensión en la mayoría de las piezas (7) no supera el 20 % de la superficie total, y sólo en una alcanza el 50 %. El número de levantamientos contabilizados en todas ellas es elevado, presentando cinco ejemplares, entre ellos los que no tienen córtex o su presencia es insignificante, en torno a 11 o algo más, mientras que en el resto se han señalado por encima de 15 huellas de extracciones, llegando a sobrepasar, al menos en un caso, las 20.

En la práctica totalidad de los bifaces se aprecia retoque, que, por lo general, es parcial, marginal y somero. No obstante, en dos de ellos, 626/TR/01/02 y 627/SBA/03/19 (T+25 m Sangrera), el retoque es más elaborado y extenso, llegando a configurar estructuras escaleriformes en algunos tramos. En todos los casos el retoque está relacionado con el perfilamiento de sus contornos o con la regulación y acabado de las partes funcionales activas o pasivas del utensilio.

➤ Monofaces, triedros y otros macro-utensilios afines

Se han registrado 2 monofaces, uno parcial y apuntado, sobre lasca de talón cortical (626/CC/02/08, T+30 m Tajo), y otro triedro (655/RE/01/02, T+52-55 m Sangrera), el cual está retocado y presenta probables huellas de uso.

Triedros netos, pero, por lo general, atípicos, se han identificado siete, al menos tres, y probablemente cuatro, sobre lasca, mientras que otro se realizó a partir de una lasca-guijarro. De los dos restantes, uno se encuentra próximo a bifaz. Por otra parte, en este grupo se han incluido cinco piezas que se han clasificado como macro-útiles triedros, de los cuales uno, que es bifacial y está fracturado, pudiera ser un núcleo; otro, tal vez, un bifaz nucleiforme; un tercero, elaborado posiblemente a partir de una lasca, un perforador o triedro; un cuarto, utensilio polivalente (combinación de perforador o triedro atípico, raedera y quizás muesca); y el quinto también parece haberse concebido como artefacto multifuncional. Cada una de estas piezas se ha registrado en un perfil diferente, incluidos los dos en los que también se han localizado los monofaces.

En la mitad de dichas piezas se ha registrado testimonios de retoque, por lo general somero, marginal e irregular, y en algún elemento más, indicios o extracciones de cierto tamaño pero con similar función. En varios de estos instrumentos se han señalado, además, probables trazas macroscópicas de uso.

Como los bifaces, todos estos elementos están elaborados en cuarcita, habiéndose observado huellas de uno o más planos de esquistosidad en cuatro ejemplares, en uno de los casos, dudosas. Gran parte de estos utensilios, nueve unidades, presentan rodamiento fluvial alto a intenso y el resto medio a alto, salvo un triedro sobre lasca completamente cortical (654/AT/04/01, T+50 m Tajo)¹⁷⁵, aparentemente fresco, pero con indicio de pátina eólica parcial leve. La única pieza que muestra evidencias de erosión eólica, y sólo en parte de su superficie, es el monofaz sobre lasca (626/CC/02/08, T+30 m Tajo). La pieza de menor tamaño mide 71x66'5x43'5 mm, aunque parece estar fracturada. Las dimensiones de la pieza más pequeña que se conserva íntegra son 77'5x82x32 mm, y las del ejemplar de mayor tamaño, que es el macro-útil triedro polivalente, 169x109x56 mm. Doce de los catorce utensilios alcanzan o sobrepasan los 10 cm de largo. Las anchuras se enmarcan en el intervalo 57-113 mm, salvo la del triedro atípico sobre lasca de la terraza superior de Bañuelas (655/RE/01/01), que lo excede sobradamente en 33 mm. Con los espesores pasa lo mismo, pues mientras que el grosor de dicha pieza mide 95 mm, el de las restantes se encuentra en el rango que va de los 28 a los 68 mm.

El porcentaje de córtex conservado en la superficie total de la pieza, o en la de su anverso de ser su soporte una lasca, oscila entre el 30 y el 60 %, ambos inclusive, en nueve de estos artefactos. Por otra parte, en un número igual de ejemplares se extrajeron, como mínimo, seis lascas, y en el que más, al menos, dieciséis.

Industria procedente de superficie por elementos

En superficie se han recogido 155 piezas, entre las cuales se han identificado 78 lascas (poco más del 50 %), cinco de ellas hendedores, 31 núcleos (20 %), 6

¹⁷⁵ Dicho triedro puede considerarse básicamente estructural, puesto que se trata de una lasca cortical con forma triedra, a la que se le extrajo una lasca en su zona distal para aguzar la punta y se retocó uno de sus laterales para conformar filo agudo.

cantos trabajados (3'9 %), 29 bifaces (18'7 %), 2 monofaces y 9 triedros o elementos afines (5'8 %).

Elemento	Lasca	Hendedor	Núcleo	Canto trabajado	Bifaz	Monofaz	Triedro o afín	Otro
Piezas S	73	5	31	6	29	2	9	0

➤ Lascas

Cerca del 80 % de las lascas recogidas en superficie son de cuarcita, aproximadamente el 18 % de sílex y el resto de cuarzo. Un 38'5 % acusa alteración alta o muy alta, a veces intensa, debida a la acción fluvial y, en cuatro casos, a la erosión eólica, al menos en su última fase. En diez ejemplares el desgaste es tal que impide o dificulta el estudio en detalle de toda o una parte de la misma. La mayoría (52'5 %), sin embargo, presentan rodamiento fluvial bajo o prácticamente no han experimentado alteración alguna; éstas últimas suponen el 10'2 % del total de las lascas. Las piezas de sílex, salvo excepción, sólo exhiben desgaste moderado a leve o nulo, mientras que todas menos una se encuentran desilicificadas en mayor o menor medida, por lo común, de manera generalizada. A veces, el fenómeno es mucho más intenso en una de las caras que en la otra. Por otra parte, en cinco lascas de sílex se han apreciado posibles indicios de pátina eólica. Además de las lascas señaladas anteriormente, otras cinco, cuatro de cuarcita y una de cuarzo, se han visto afectadas por la fuerza erosiva del viento.

Las dos lascas más pequeñas rondan los 21'5 mm de longitud, aunque sus anchuras sobrepasan dicho valor, y las de mayor tamaño miden de largo 172 y 250 mm, respectivamente, pero casi todas las longitudes (92'3 %) se encuentran distribuidas más o menos regularmente entre los 21 y los 113 mm, ambos inclusive. Las anchuras están comprendidas entre los 20 y los 138 mm, y en alrededor del 23 % de las lascas superan a su correspondiente longitud. Por lo que respecta al grosor, la práctica totalidad de los valores se reparten en el intervalo de 7 a 51 mm, aunque tres exceden el último, llegándose a alcanzar, en uno de ellos, los 91 mm. El 71'4 % de las lascas de sílex no superan los 50 mm de longitud y en ningún caso su dimensión mayor sobrepasa los 74 mm. Dos lascas, una de las cuales está retocada (raedera), presentan morfología de lámina.

Diez lascas presentan fracturas, tres de las cuales son diametrales, una de ellas superficie de esquistosidad; otras tantas son distales, y de las cuatro restantes

una es reciente. Un número similar de lascas podrían estar también fracturadas, aunque se tienen dudas al respecto. Y al menos una de las fracturas laterales es pasiva, accidente de talla. Por otra parte, una de las lascas tiene dos planos de rotura con diferente pátina, y en siete ejemplares, incluida la citada más arriba, se han observado esquistosidades.

Se han registrado once lascas con anversos corticales, de las cuales cuatro o, tal vez, cinco tienen también su talón natural. En un porcentaje significativo del conjunto no se ha observado nada de corteza en sus respectivos anversos (32 %) o es prácticamente despreciable (tres unidades), si bien un 28'5 % de las que conservan sus talones lo tienen cortical. Además, en un 30 % de las lascas que presentan córtex en sus anversos, éste no supera el 30 % de su superficie. Finalmente, en una lasca muy rodada, posteriormente reutilizada como guijarro-soporte, no ha sido posible pronunciarse sobre este rasgo debido a su intensa alteración.

Córtex (%)	0	>0-5	>5-30	>30-60	>60-90	<90-99	100
Lascas S	25	3	15	14	8	0	11

Algo más del 37 % de las lascas no corticales muestran en sus anversos cinco o más restos de levantamientos previos a su obtención. Cerca del 24 %, en cambio, sólo tienen una o dos huellas de extracciones nucleares, que en dos ejemplares abarcan toda la superficie del anverso. En diez lascas se ha reconocido un negativo, lo más frecuente, o alguno más, aparentemente fruto de extracciones realizadas sobre las mismas. Por otra parte, en un ejemplar se ha identificado una amplia superficie convexa en su anverso, que le confiere carácter de lasca Jano. Además, dieciocho unidades, el 20 % aproximadamente, muestran huellas de eliminación de cornisa, o de preparación del punto de impacto, a veces parcial o local, y en un caso dudosa, pero que en siete lascas se ha llevado a cabo mediante varias extracciones, por lo general reflejadas. Por otra parte, el 29 % del conjunto presentan dorso, la inmensa mayoría naturales (11), en dos casos parciales, pero también no corticales (5), mixto (1) o conformado por plano de esquistosidad (1).

En cuanto a los talones, en siete lascas no se conservan por haber sido eliminados y en cuatro están rotos de tal manera que no es posible reconocer el tipo. En el 86 % de las lascas restantes, predomina los talones lisos (47'8 %), tres de

ellos bastante o muy reducidos en relación con el tamaño de la lasca, y dos dudosos; seguidos de los corticales (35'8 %), un par de los cuales también son casi puntiformes y otros tantos dudosos. Los diedros y facetados, dos de los primeros también dudosos, representan algo menos del 18 % de los talones conservados, y puntiforme sólo se ha registrado uno, aunque, como ya se ha expuesto, cinco más pudieran asimilarse a este tipo.

Talón	Cortical	Liso	Diedro	Facetado	Puntiforme	Otros casos
Lascas S	24	30	7	5	1	11

La gran mayoría de los talones lisos y corticales, un 63 % de los mismos, son plataformas planas, y el resto, salvo raras excepciones, convexas, por lo general sólo levemente. Un número significativo de lascas, al menos un 10 % de las que lo conservan, tienen talones extensos cuya longitud coincide con la anchura máxima de la lasca. Por otra parte, un 15 % de los talones muestran una, lo más común, o más huellas de impacto, dos de ellas dudosas. Y el ángulo de lascado que forman éstos con el reverso es de 120° o más en el 70 % de las lascas en las que ha sido posible medirlo, las cuales representan el 80'7 % del total.

Veintitrés unidades (cerca del 30 %) presentan en sus reversos superficies bulbares muy abultadas, trece de las cuales tienen deformaciones cónicas en el punto de impacto, que es doble en dos ejemplares. En 46 lascas (59 %) gran parte de su cara inferior es marcadamente convexa, presentando 22 de estas lascas cono (19) o doble cono (3). En las restantes el bulbo es sólo apreciable, salvo en un caso, en el que el reverso es completamente plano.

Superficie bulbar	Muy destacada	Destacada	Apreciable	No apreciable
Lascas S	23	46	8	1

Un 47'4 % de las lascas, ocho de ellas corticales, han sido transformadas con seguridad mediante retoque (32) o extracciones de mayor envergadura (2) y, a veces, también retoque (3). Estas últimas lascas son algo complejas, al igual que su interpretación: una es un utensilio polivalente triedro y dentado, tres se pueden asimilar, respectivamente, a un monofaz parcial, a un bifaz parcial subtriangular y a un núcleo y/o macro-útil triedro, y la quinta es una raedera, pero presenta cierto carácter nucleiforme. A este conjunto habría que añadir la lasca con rodamiento

acusado y de carácter indeterminable (627/LU/01/09), que ha sido reutilizada como guijarro-soporte para elaborar un utensilio (denticulado), cuya superficie tallada más reciente no presenta alteración significativa. Entre las lascas claramente retocadas destacan cuatro hendedores, dos del tipo II, 655/SMP/01/05 (T+57 m Pusa) y 629/TO/13/14 (T+50 m Tajo) y un par del tipo II-III, 654/CC/01/01 (T+20 m Tajo) y 654/AJ/04/04 (T+42 m Gébaló). Una lasca más, 656/PM/01/09 (T+47 m Tajo) podría ser otro hendedor de tipo II o, simplemente, un útil multifuncional, y aún otra, en principio clasificada como macro-raedera, también puede considerarse una pieza próxima a hendedor. En el resto se ha identificado, entre las no corticales, un perforador (bec), dos denticulados, siete raederas y ocho útiles polivalentes, varios de gran tamaño y uno, 654/AJ/02/02 (T+90 m Gébaló), con hasta cuatro partes funcionales diferentes (raedera, denticulado, muesca y perforador). Además se han registrado otros dos instrumentos que probablemente tienen también más de una función, uno de los cuales (627/LU/02/03), raedera-perforador de sílex, recogido en la superficie de la terraza de +120 m del río Alberche (Chozos), pudiera ser incluso una punta para enmangar. Otros posibles indicios estructurales de enmangue, en los términos anteriormente expuestos, se han observado en 654/AJ/04/02, lasca de cuarcita hallada sobre la terraza de +42 m del río Gébaló (La Alameda-Miradero) y en 654/AT/05/04, pieza en este caso de cuarzo, recogida en la superficie de la terraza de +75-80 m del río Tajo (Horquillas). Entre las lascas retocadas corticales se ha señalado un cuchillo de dorso, un denticulado, una raedera, una macro-raedera o útil polivalente triedro y dos utensilios atípicos multifuncionales, uno de ellos, así mismo, triedro.

Además, se han registrado ocho lascas que probablemente están retocadas, una de ellas quizás cortical, y entre las cuales se han reconocido los siguientes posibles utensilios: un perforador, dos denticulados y tres instrumentos polivalentes. Por otra parte, se han detectado indicios débiles de retoque y/o utilización en once muestras, siendo sólo dieciséis (20'5 %) las lascas en las que no se ha observado ningún estigma de reelaboración o uso, una de ellas con anverso natural. Entre las muy alteradas inclasificables, una ha sido retocada posteriormente (627/LU/01/09) y otra muestra indicio de retoque y pseudorretoque.

Tipo de lasca	Simple	Simple (?)	Retocada (?)	Retocada	?
Unidades	16	11	8	37	6

El retoque, en general, es muy variado e irregular, combinándose, a veces, pequeñas extracciones con alguna que otra de gran tamaño para configurar las partes activas o aquellas destinadas a la prensión del útil. Alrededor del 24 % de las lascas presentan posible retoque, por lo general somero, y/o pseudoretoque, que, a veces, aparenta ser de uso, con independencia de que también tengan retoque neto incuestionable.

Cinco lascas, tres de ellas levallois, proceden de núcleos configurados, y al menos otras tantas, dos posibles lascas levallois, probablemente, también. De las tres lascas levallois seguras, 655/RE/01/11 (T+52-55 m Sangrera), 654/AJ/02/02 (A+90 m Géballo) y 626/TR/02/07 (T+40 m Tajo), la primera presenta el negativo de una punta levallois, y la segunda está retocada, y ambas tienen el talón facetado, que en la tercera es liso. Por otra parte, cinco lascas, dos de ellas, 655/SMP/02/02 (T+83 m Pusa) y 654/AJ/04/01 (T+42 m Géballo), también parecen proceder de un núcleo conformado, posiblemente levallois.

➤ Núcleos y piezas nucleiformes

Se han registrado 26 núcleos de cuarcita y 5 de sílex, de los cuales un 35'5 % acusa alteración mecánica severa imputable a la acción fluvial, salvo en un núcleo, de cuarcita, que presenta pátina eólica intensa en toda su superficie. En un 25'8 %, en cambio, dicha alteración es baja, leve o nula, existiendo dos ejemplares, uno de cada materia prima, prácticamente frescos. Aparte del núcleo referido, tres más exhiben erosión aérea, y en otro se han señalado indicios, la cual sólo afecta a una porción de la pieza, que en dos casos es muy reducida. Por otra parte, cuatro de los núcleos de sílex están desilicificados de forma generalizada con una intensidad entre moderada y alta.

El núcleo menor mide 45x40'5x16 mm y es de sílex, y las dimensiones de los de mayor longitud y volumen son, respectivamente, 190x142x86 mm y 180x140x105 mm. Los cinco núcleos de sílex se encuentran entre los nueve más pequeños, siendo la longitud del más grande 63'5 mm. Las anchuras van de los 40'5 hasta los 142 mm, y los espesores desde los 16 a los 105 mm. En general los valores más elevados de las distintas dimensiones no se ajustan a la distribución normal.

Únicamente uno de los núcleos no conserva nada de corteza, aunque en cuatro es meramente testimonial (<5 %). El soporte de al menos tres núcleos fue,

probablemente, una lasca, en dos de los casos con talón natural, único relicto de córtex que presentan; además, una de las piezas de este conjunto, de difícil interpretación, es, sin lugar a dudas, una lasca, prácticamente toda cortical. En general, el grado de explotación de los núcleos recogidos parece, cuando menos, notable, pues, por una parte, seis (19'3 %) están aparentemente agotados, y por otra, en alrededor del 78 % del conjunto el córtex no excede el 25 % de sus respectivas superficies, y cerca del 75 % muestran, como mínimo, huellas de 10 extracciones, de los cuales un 56'5 % tienen más de quince levantamientos, siete de ellos por encima de veinte. Por otra parte, en seis núcleos de cuarcita se ha registrado uno (2) o más (4) planos de esquistosidad, habiéndose señalado en uno de éstos, poliédrico, hasta seis.

Diez núcleos son multifaciales, de los cuales dos, ambos de sílex, están aparentemente agotados y tres, entre ellos uno de los anteriores, presentan retoque. Otros tantos núcleos son bifaciales, de los que cuatro se encuentran muy explotados, tres de éstos, dos de sílex, con retoque, a los que hay que añadir dos más acondicionados como utensilios, uno de ellos levallois, y un tercero con indicio de retoque, también levallois. En total se han registrado cuatro levallois (654/BJ/05/05, 627/SBA/01/03, 654/AZ/03/12 y 654/BJ/09/02), todos de cuarcita, y dos discoides (629/TO/13/08 y 628/AL/01/07), uno, agotado, de sílex y otro de cuarcita. El resto lo componen tres núcleos trifaciales, dos, así mismo, con indicios de retoque. Al no ser representativos ni su presencia significativa, por ser frecuentes en prácticamente todos los yacimientos, no se recogieron núcleos elementales ni simples en las prospecciones de superficie.

Núcleos netos	Total	Agotado o en FTE	Retocado	Levallois (y proto)	Sobre lasca
Agotado o en FTE	0	---	---	---	---
Elemental o simple	-	---	---	---	---
Multifacial	10	2	3	---	1 (?)
Trifacial	3	---	2 (?)	---	---
Bifacial	10	4	5 + 1 (?)	4 + 1 (?)	---
Pseudobifacial	0	---	---	---	---
Unifacial	1	---	---	---	---

En tres ejemplares existen indicios de uso de partes estructurales, casuales y/o someramente transformadas. De los cinco núcleos de sílex (tres bifaciales y dos multifaciales), cuatro están agotados o casi.

Por otra parte, un par de núcleos con talla bifacial tienen rasgos próximos a cantos trabajados, uno de ellos probable reutilización de industria anterior. Otra pieza, igualmente bifacial y cuyo soporte es una lasca cortical, podría interpretarse, simplemente, como macro-útil, incluso asimilarse a un bifaz-triedro parcial con fractura distal. Cuatro piezas más presentan también un carácter equívoco y se han clasificado como núcleo y/o útil, triedro en dos casos, una de ellas (626/TR/02/06), claro exponente de pieza atípica y elemento ambiguo; y bifaz (amigdaloides) en otro (655/RE/01/10), este último con esquema de talla próximo a levallois.

Piezas nucleiformes	Total	N. agotado o elemental	Retocado	Sobre lasca
Núcleo próximo a bifaz	1	---	1	---
Núcleo o canto trabajado	2	---	---	---
Núcleo y/o útil triedro	3	---	3	1
Otro	1	---	1 (?)	---

➤ Cantos trabajados

De los seis cantos trabajados registrados, cinco son de cuarcita y uno de basalto (627/LU/02/01). Cuatro presentan alteración severa y dos moderada, en un par de casos imputable, al menos parcialmente, a la acción eólica. Las piezas de mayor y menor volumen miden, respectivamente, 113x74x57 mm y 70x70x30 mm.

Cuatro de ellos son unifaciales de filo simple, uno de los cuales, quizás, podría considerarse núcleo, al igual que otro bifacial, pero también con filo transversal; mientras que el sexto, bifacial, es apuntado y afín a triedro (627/LU/02/01), y en él se aprovecha la forma del guijarro para conformar una punta funcional. El porcentaje total de córtex en estos dos últimos es de 55 y 70 % respectivamente. En los demás casos está comprendido entre el 70 y el 90 %, ambos inclusive. Cabe destacar que el soporte empleado en dos de dichos utensilios fue un canto rodado aplanado de relativo escaso espesor. Por lo que respecta al retoque, sólo en uno de ellos es neto (627/LU/02/01), mientras que en los otros se aprecia indicio de retoque y/o pseudoretoque, aparentemente de uso.

➤ Bifaces

Los 29 bifaces procedentes de superficie están elaborados en cuarcita. En tres de ellos se ha reconocido más de un plano de esquistosidad y en otros tres indicios. Ocho ejemplares (27'5 %) se encuentran bastante o muy alterados, de los cuales cuatro presentan pátina eólica, parcial en dos casos y total en otros dos, en estos últimos, además, severa, por lo que no es posible conocer su grado de rodamiento fluvial si lo tuviera. Por lo general (48'3 %) exhiben alteración fluvial más o menos moderada y, raras veces, también, pátina eólica, aunque ésta solo afecta a una parte de la pieza. En el resto, siete unidades, la erosión fluvial es discreta, incluso en una de ellas (656/PM/02/09) prácticamente inapreciable. En total, el número de piezas afectadas por acción eólica es nueve (31 %), tres de ellas de manera generalizada.

El tamaño de estos bifaces oscila entre 75'5x54x22 mm, del más pequeño, y 198x128x83 mm, del mayor, éste a cierta distancia del inmediatamente inferior. Sus dimensiones marcan los mínimos y los máximos, respectivamente, de las longitudes, anchuras y espesores de todos ellos, si bien un bifaz presenta fractura distal y seis más probablemente también, en algún caso, aparentemente, resultado de accidente de talla.

Casi el 38 % de los bifaces no conserva nada de córtex o es inferior al 6 % del total de su superficie, porcentaje que se eleva al 65'5 % si se contabilizan aquellos en que la superficie natural representa menos del 20 %. No obstante, debe tenerse en cuenta que el soporte empleado en cuatro ejemplares ha sido una lasca, que en tres de los mismos tiene talón cortical (en el otro ha sido eliminado), y en ocho más existen indicios al respecto, que de confirmarse, en unión de los anteriores, supondrían alrededor del 41 % del conjunto. En este sentido la mera inexistencia de córtex no necesariamente es indicativa del grado de explotación del soporte, como ocurre con 654/AZ/03/04, sin residuo cortical, pero con al menos seis extracciones previas que ocupan, aproximadamente, un 65 % del anverso del bifaz, que es el mismo que el de la lasca. Por otra parte, en las piezas bastante alteradas, como la 627/LU/01/07, en este ejemplo por erosión eólica; no siempre ha sido posible discriminar negativos nucleares de la lasca-soporte de los correspondientes a extracciones realizadas para configurar el utensilio. En todo caso, alrededor de dos tercios de los bifaces tienen, al menos, una de sus caras sin ningún residuo de córtex, y, tomando en consideración la anterior salvedad, presentan una cantidad notable de levantamientos, puesto que en la práctica totalidad se han apreciado,

como mínimo, restos de nueve, que en más de la mitad de ejemplares supera los quince.

La mayoría de los bifaces, un 55 %, son parciales según el criterio establecido, es decir, presenta al menos un 10 % de su superficie sin tallar, aunque en tres unidades este carácter es dudoso. Tres de estos bifaces se elaboraron a partir de una lasca y cuatro más quizás también. Ocho bifaces y, posiblemente uno más, son amigdaloides, tres de ellos, 655/RE/01/13, 627/LU/01/04 y 654/AT/01/13, alargados, los dos últimos tendentes a lanceolados, uno con talón y el otro puede interpretarse como bifaz-triedro, el cual está elaborado sobre lasca. Dos elementos más, uno de ellos también con talón, presentan esta dualidad, es decir son piezas intermedias entre bifaz y triedro, y presentan talla, en general, bifacial, pero cuyo objetivo principal, si no el único, es la elaboración de una punta triedra en su zona distal. Cuatro ejemplares se han clasificado como nucleiformes, uno de ellos alargado, otro (654/AZ/03/08) presenta en su zona mesial dos grandes muescas opuestas, y un tercero, podría ser, simplemente, un núcleo retocado. A tres se les ha asignado el carácter de lanceolados, siendo uno de ellos *ficrón*, mientras que otro tiene talón cortical. También se han identificado un bifaz cordiforme y dos subcordiformes, uno de éstos con talón; así como un par de bifaces de filo transversal (tajador), uno de ellos protolimande y el otro, de tamaño colosal, con talón y punta triedra funcional, asociada a retoque, en el extremo de uno de sus laterales. Los restantes son de tipología variada, habiéndose descrito un bifaz de dorso con silueta amigdaloides y punta triedra, uno discoide, otro ovalar, un cuarto subtriangular con talón cortical, y dos atípicos, uno de los cuales podría considerarse protonaviforme.

Todos los bifaces presentan retoque, por lo general neto (cerca del 70 %), o extracciones con dicho carácter, que en algunos ejemplares (24 %) es parcialmente escaleriforme e invasor. Al menos en dos casos dicho retoque se realizó con percutor ligero. Independientemente, en un bifaz se han apreciado posibles huellas macroscópicas de uso y en tres más retoque somero y/o pseudorretoque, éste probablemente también asociado al uso.

El mayor número, ocho unidades, se ha registrado en Dehesa de Fuentidueñas (654/AZ/03, T+50 m Tajo), frente a Puente Pino. Le siguen La Dehesa, (627/LU/01, T+60-65 m Tajo) y Canturias (654/BJ/07, T+75-80 m Géballo/Tajo), con tres bifaces cada uno, y La Alameda (654/AJ/04, T+42 m Géballo) y Miradero de

Porquillas (627/SBA/03, T+25 m Sangrera), con dos respectivamente. El resto, que son once (38 %), se distribuyen entre otros tantos yacimientos.

➤ Monofaces, triedros y otros macro-utensilios afines

Se han registrado dos monofaces parciales de cuarcita (656/PM/03/11 y 627/LU/01/06), los cuales acusan rodamiento fluvial por lo menos notable. Ambos se han elaborado a partir de una lasca con talón liso y plano, una de ellas probablemente semicortical, que tras ser transformadas muestran entre un 25 y un 30 % de córtex. Dichos utensilios presentan retoque neto y silueta amigdaloides, que en un caso es alargada tendente a lanceolada; y miden, respectivamente, 106x64x28 mm y 140x85x38 mm.

El resto de las piezas que se analizan en este apartado son siete triedros, cinco incuestionables, dos de ellos sobre lasca, y otros dos con cierto carácter nucleiforme; así como un par de macro-útiles triedros más, uno probablemente también soportado por una lasca. Estos últimos, además de punta triedra, tienen filo retocado, dentado en un caso (629/TO/13/13) y tipo raedera en otro (629/TO/13/12). Dos ejemplares proceden del mismo yacimiento, Dehesa de Daramezas (T+50 m Tajo), situado aguas abajo del Torno de Toledo.

Se ha registrado retoque neto en tres piezas, en una de ellas (629/TO/13/12) algo escaleriforme e invasor. Dos más tienen extracciones amplias del mismo carácter y pseudorretoque, probablemente de uso, o retoque somero, esto último también observado en otra pieza.

Todos los utensilios son de cuarcita y en más de la mitad se aprecia alteración mecánica alta a muy alta, de los cuales tres exhiben pátina eólica acusada en toda su superficie. Uno (654/AT/01/11), por el contrario, se encuentra prácticamente sin alterar.

Se trata de piezas de gran tamaño, midiendo la de menor longitud, 90x99x54 mm, y la menos voluminosa, 94x65x48 mm, mientras que las dimensiones de las dos mayores son 175x100x75 mm y 243x120x80 mm, la primera de éstas casi 30 mm más larga que la inmediatamente inferior. Dos ejemplares presentan fractura distal.

En cinco de dichos utensilios el córtex no supera el 30 % de su superficie, aunque en un par de casos alcanza el 70 %. Por otra parte, en dos elementos se ha reconocido superficie de esquistosidad y en seis un número de extracciones superior

a siete, sobrepasando en uno de éstos –triedro nucleiforme- los 15 levantamientos, si bien en otro, cuyo soporte es una lasca, algunos de ellos pudieran ser prelascado. Por otra parte, cabe mencionar que la talla de uno de los triedros es preferentemente bifacial.

G R Á F I C O S

Gráfico 1: Perfiles
según intensidad de la prospección

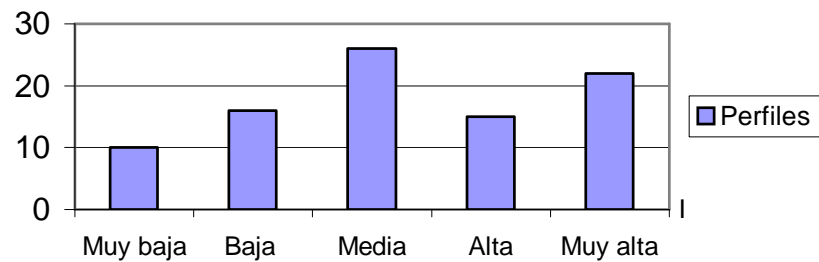


Gráfico 2: Perfiles según su potencia

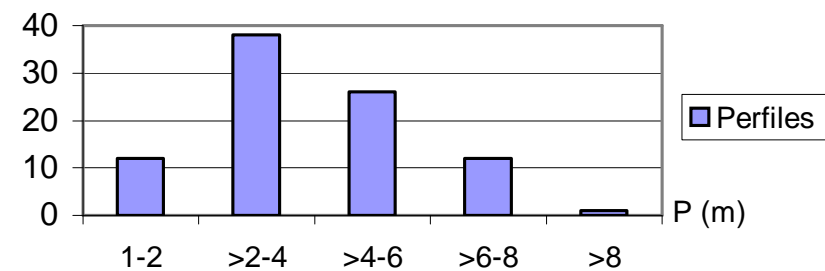


Gráfico 3: Perfiles
según cota del colector asociado

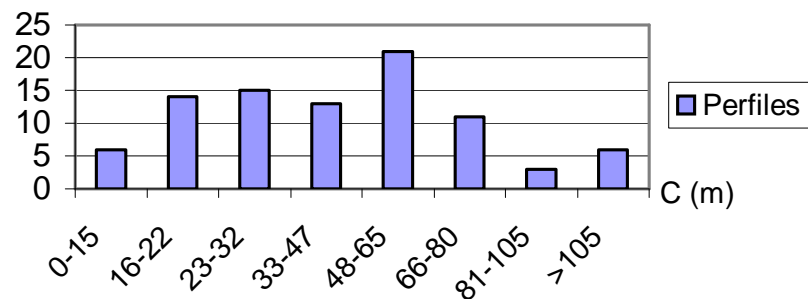


Gráfico 4: Perfiles
de terrazas del Tajo según cota nivel

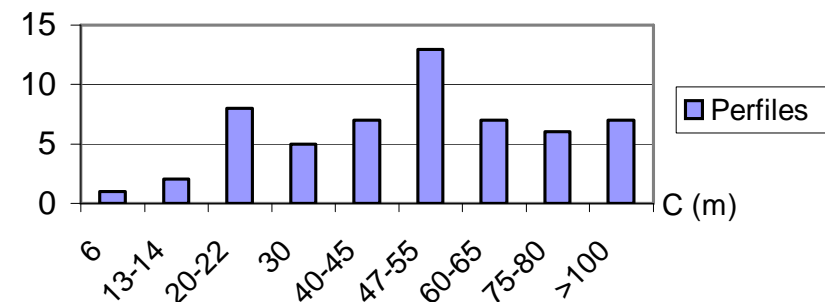
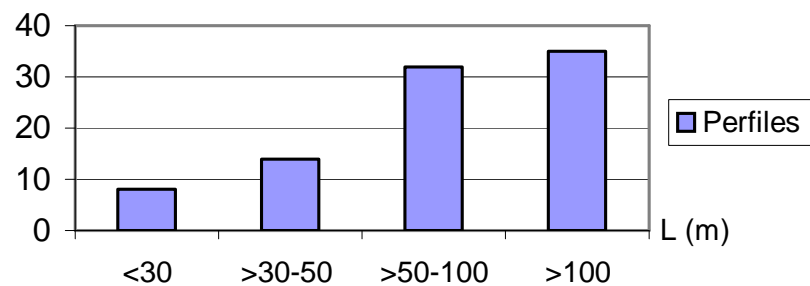


Gráfico 5: Perfiles según longitud de sus gravas



Gáfico 6: Perfiles según potencia de sus gravas

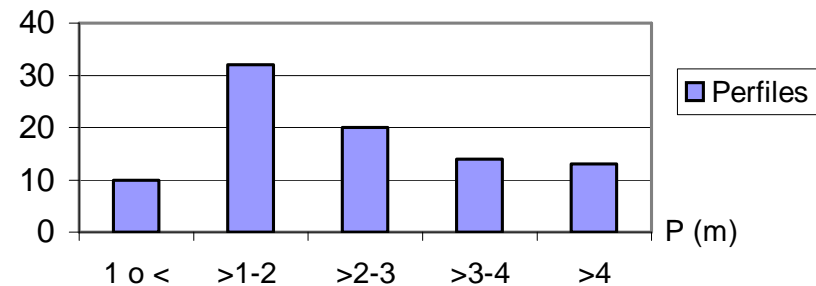


Gráfico 7: Tipo de perfiles según densidad industria

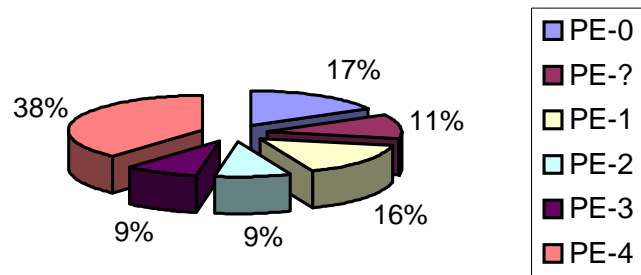
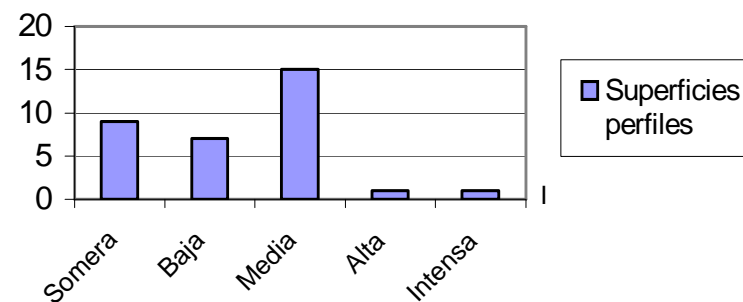
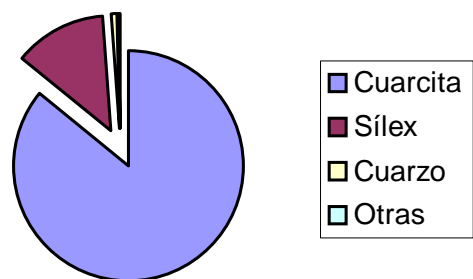


Gráfico 8: Superficies asociadas a perfiles según intensidad de la exploración



Gáfico 9: Materias primas
Industria en posición estratigráfica



Gráfica 10: Materias primas
Industria procedente de superficie

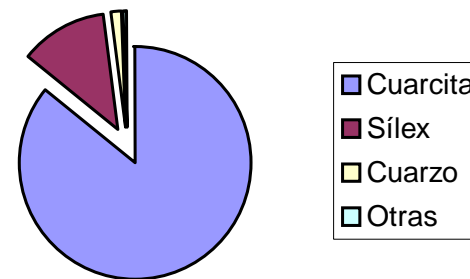


Gráfico 11: Alteraciones mecánicas
Industria en posición estratigráfica

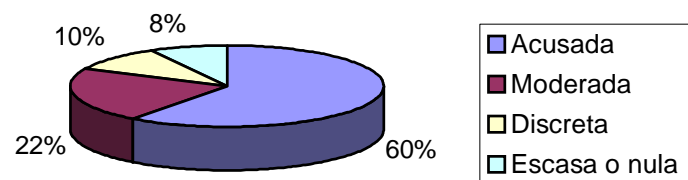


Gráfico 12: Alteraciones mecánicas
Industria recogida en superficie

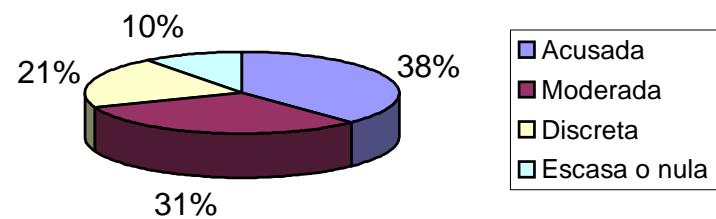


Gráfico 13: Alteraciones mecánicas
Industria inventariada

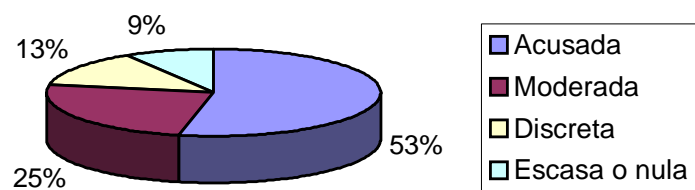


Gráfico 14: Piezas según longitud
por materias primas (estratigrafía)

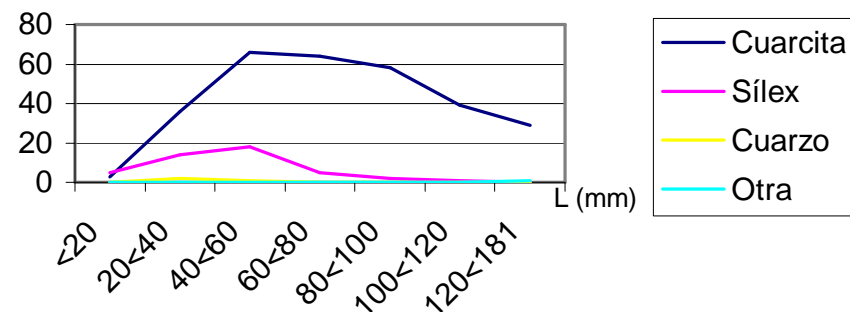


Gráfico 15: Piezas según longitud
(acumulativo por materia primas)

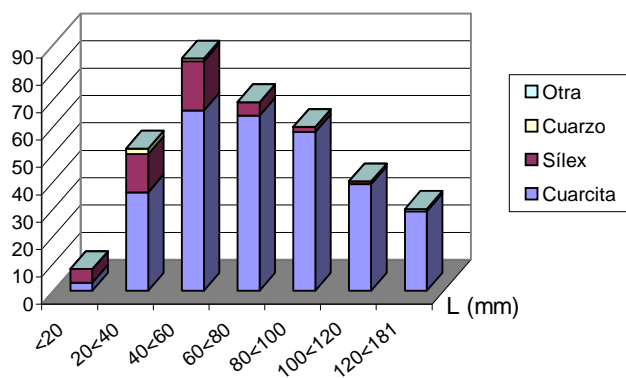


Gráfico 16: Piezas según longitud
por materias primas (superficie)

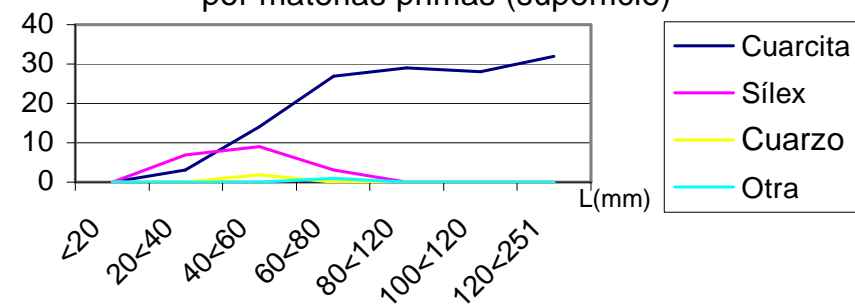


Gráfico 17: Piezas según peso
Posición estratigráfica

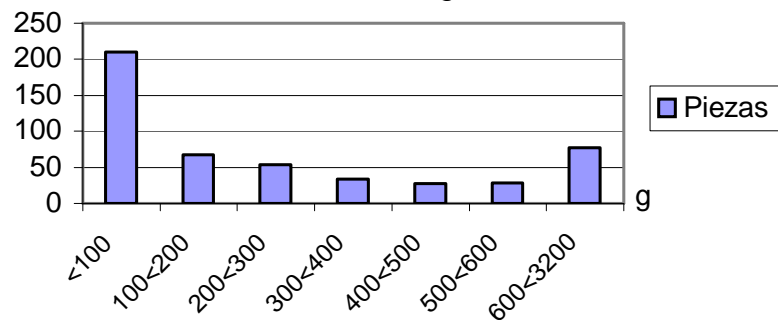


Gráfico 18: Elementos industriales
Posición estratigráfica

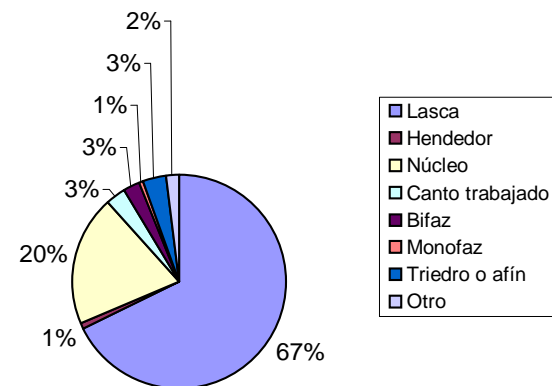


Gráfico 19: Lascas según su anchura
Posición estratigráfica

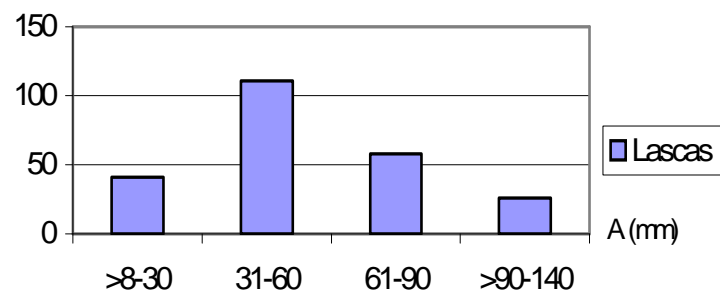


Gráfico 20: Lascas según su espesor
Posición estratigráfica

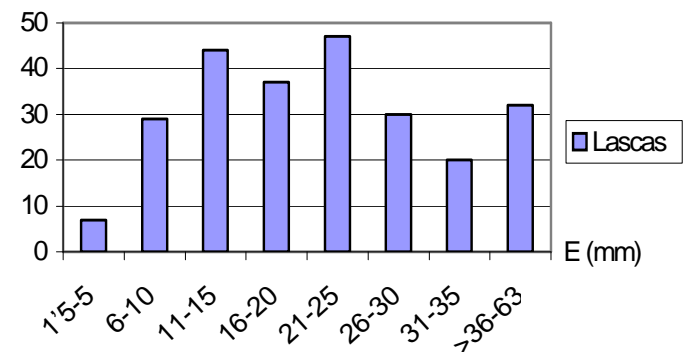
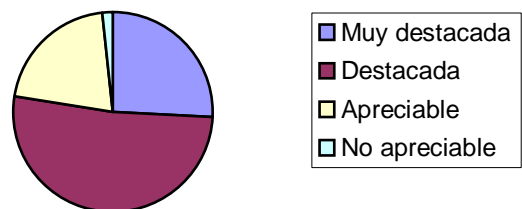


Gráfico 21: Lascas según superficie bulbar
Posición estratigráfica



Gáfico 22: Lascas según ángulo lascado
Posición estratigráfica

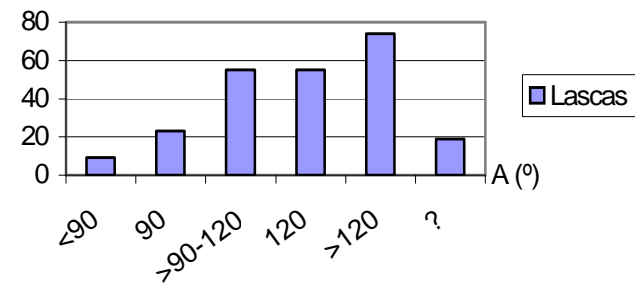


Gráfico 23: Lascas según cortex en anverso
Posición estratigráfica

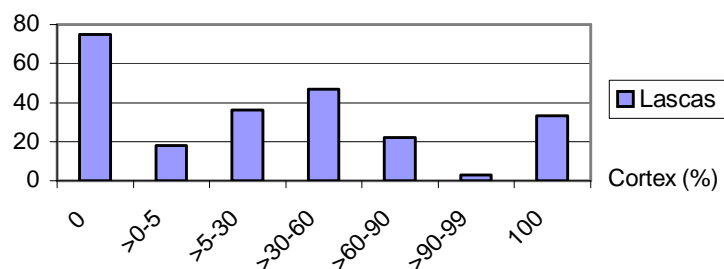
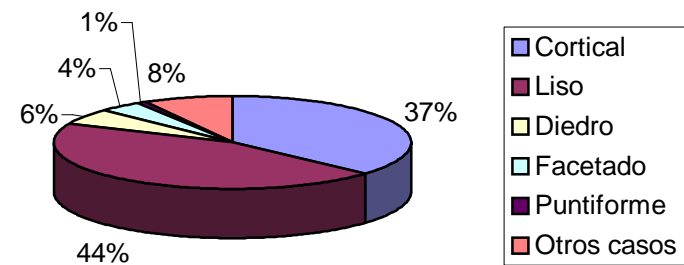
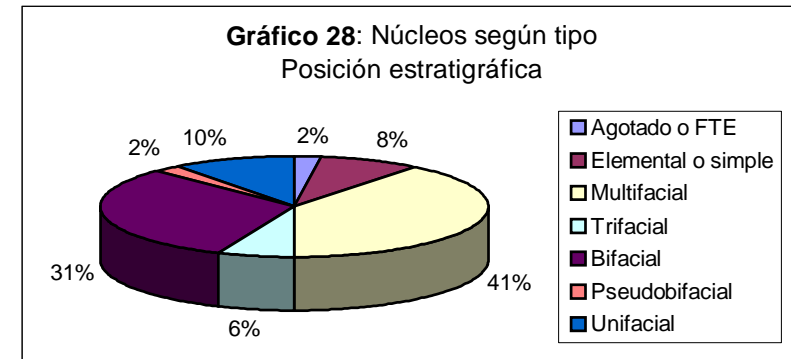
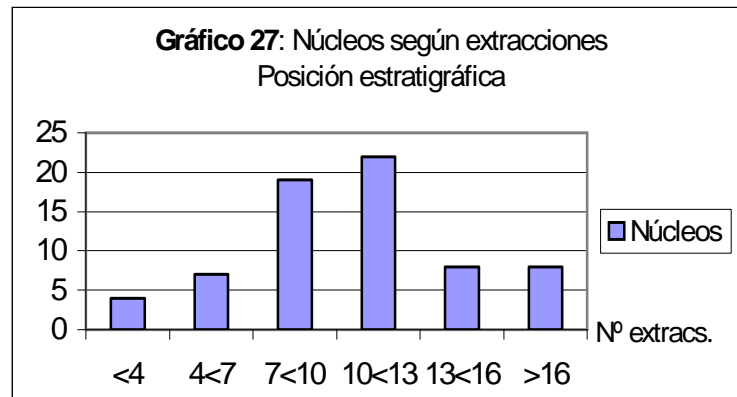
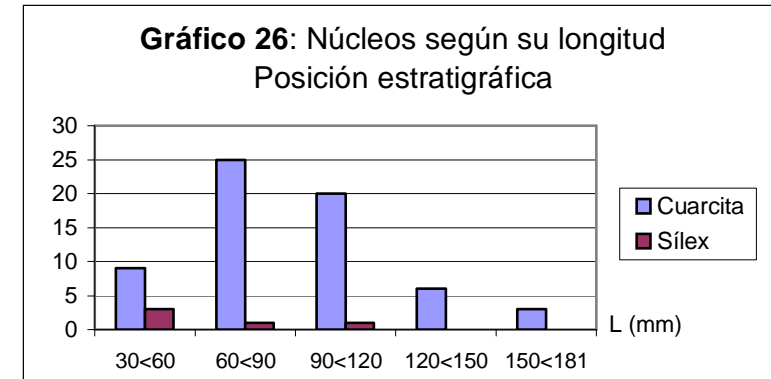
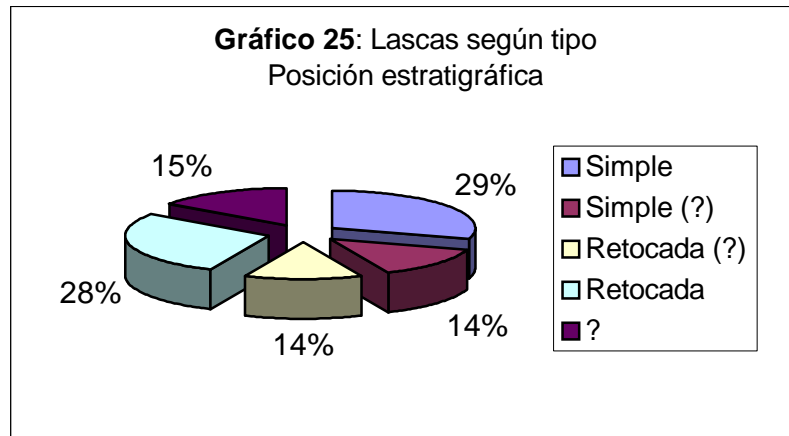
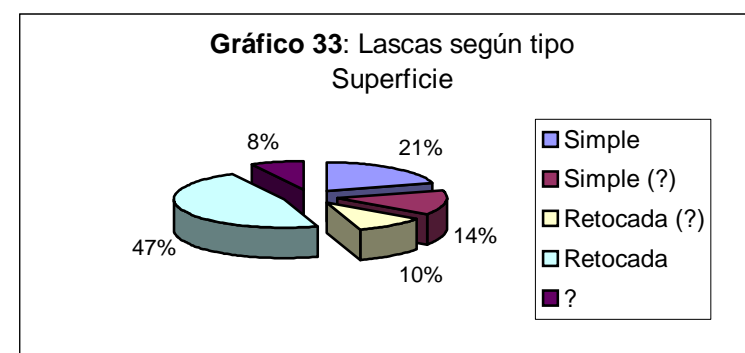
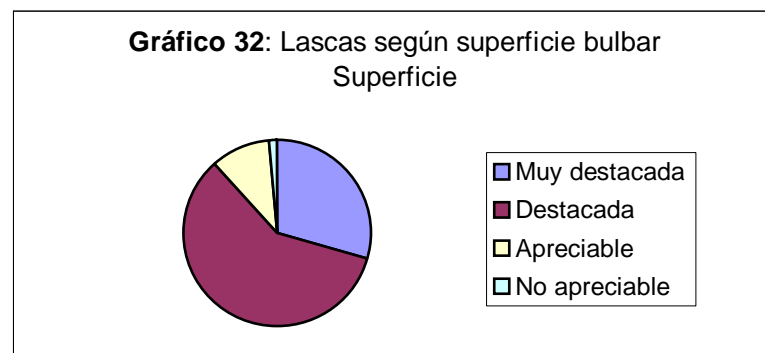
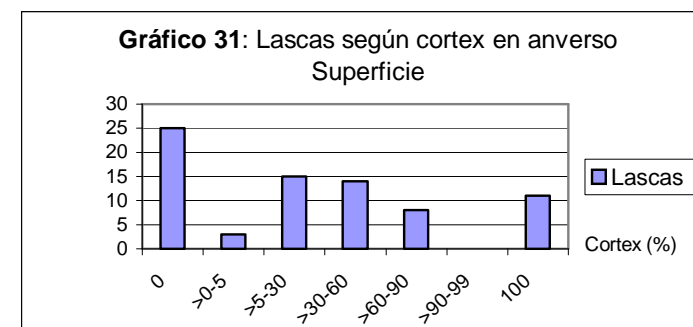
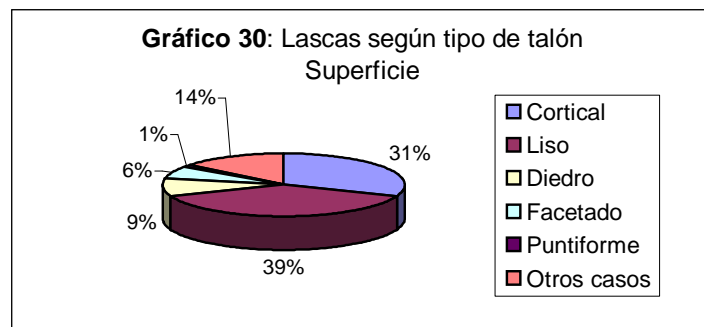
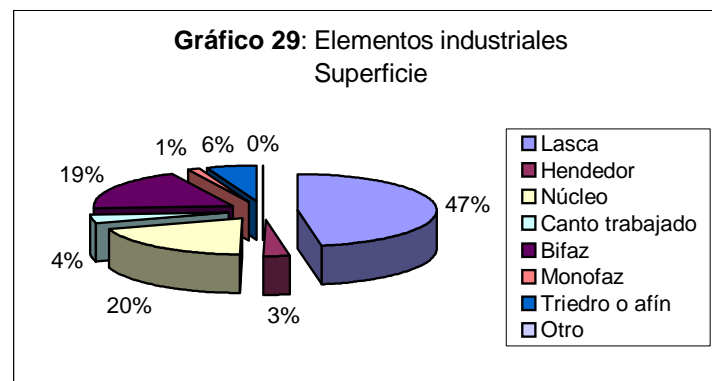


Gráfico 24: Lascas según tipo de talón
Posición estratigráfica







L Á M I N A S

Referencia: **P-630-01** Yacimiento: **630-AR-01*** Bibliografía: **No**

Zona: **Yepes** Municipio: **Aranjuez**

Localidad: **Valdelagua** Topónimo: **Bravo**

Acceso: **FC (en desuso) Aranjuez-Alcazar de S. Juan, Km 68**

COORDENADAS Longitud: **0435219** Latitud: **4419307** Precisión: **6**

Colector: **Tajo** Cota terraza (m): **+75** Altitud aprox. (m): **560-580**

Potencia (m): **8** Naturaleza: **Gravera** Tipo: **Múltiple** Descripción: **G1+F(L)**

GRAVAS Longitud (m): **55** Potencia (m): **2** Accesibilidad: **Parcial**

Vista sustrato: **No** Intensidad prospección: **Alta**

IPES: **0** IPEP: **0** I?PES: **Si** Elementos: **Varia**

Prospección superficie asociada: **No** Intensidad:

Industria ?: Elementos: Densidad:

Valoración: **Indicio muy leve** Adscripción: **---**

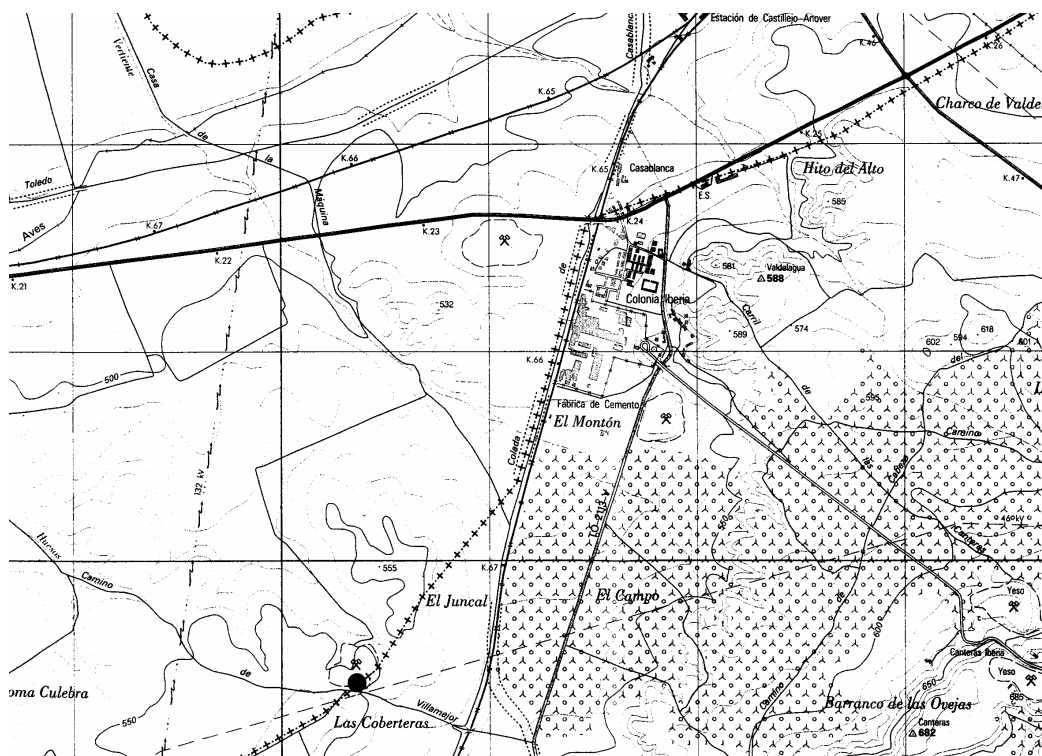


Lámina 1.a.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) del perfil estratigráfico 1/P-630-01.



Lámina 1.b.- 1/P-630-01 (Bravo, Aranjuez). T+75 m del río Tajo.

Referencia: **P-629-09** Yacimiento: **630-AR-02*** Bibliografía: **No**
Zona: **Toledo (Aranjuez)** Municipio: **Aranjuez**
Localidad: **Mocejón** Topónimo: **Cañete Chico**
Acceso: **CM 4006, Km 26'**
COORDENADAS Longitud: **0426514** Latitud: **4418086** Precisión: **5**
Colector: **Tajo / Algodor** Cota terraza (m): **+22** Altitud aprox. (m): **480**
Potencia (m): **4** Naturaleza: **Carretera** Tipo: **Doble** Descripción: **G1-Aa(G)+A(G)**
GRAVAS Longitud (m): **64 + 43** Potencia (m): **2,5** Accesibilidad: **Total**
Vista sustrato: **No** Intensidad prospección: **Muy baja**
IPES: **3 (>)** IPEP: **0** I?PES: **---** Elementos: **L, N (B ?), T**
Prospección superficie asociada: **No** Intensidad:
Industria ?: Elementos: Densidad:
Valoración: **Yac. ADR** Adscripción: **Achelense**
Relacionado con P-629-14

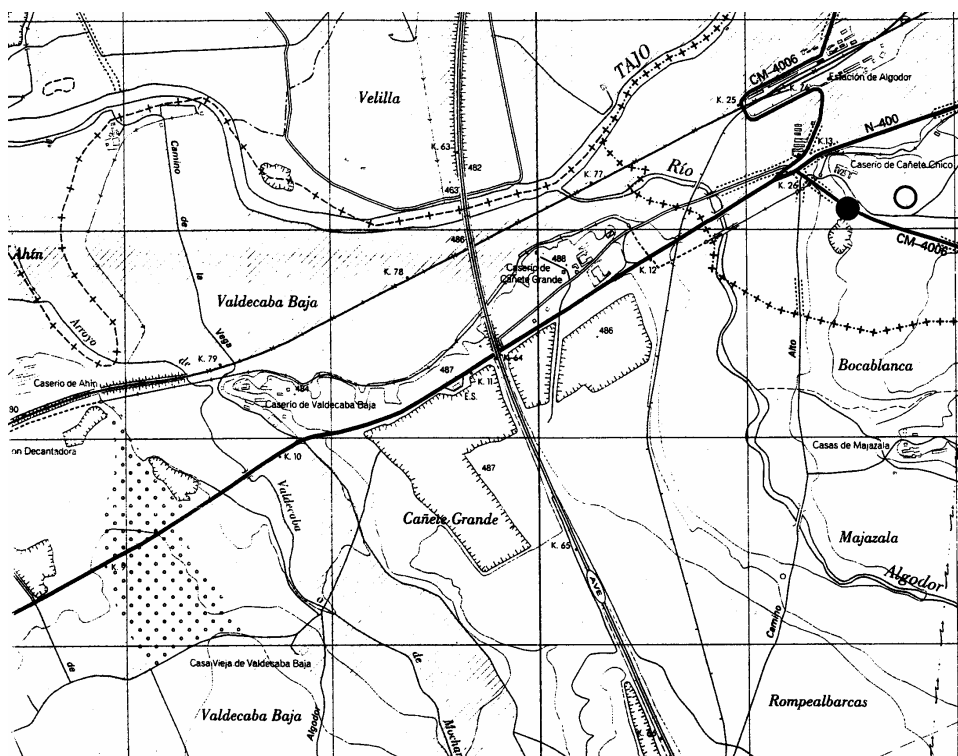


Lámina 2.a.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) del perfil estratigráfico 2/P-629-09.



Lámina 2.b.- 2/P-629-09 (Dehesa de Cañete Chico). T+22 del río Tajo.

Referencia: **P-629-14** Yacimiento: **630-AR-02*** Bibliografía: **Si**

Zona: **Toledo** Municipio: **Aranjuez**

Localidad: **Mocejón** Topónimo: **Cañete Chico**

Acceso: **CM 4006, Km 26' 4; Cº (dcha.), Km 0' 7**

COORDENADAS Longitud: **0427118** Latitud: **4418220** Precisión: **7**

Colector: **Tajo** Cota terraza (m): **+22** Altitud aprox. (m): **480**

Potencia (m): **4,5** Naturaleza: **Gravera** Tipo: **Múltiple** Descripción: **G3(A)&+F(L)**

GRAVAS Longitud (m): **> 100** Potencia (m): **2** Accesibilidad: **Parcial**

Vista sustrato: **No** Intensidad prospección: **Muy baja**

IPES: **(>)** IPEP: **0** I?PES: **---** Elementos: **L, N, B, ...**

Prospección superficie asociada: **No** Intensidad:

Industria ?: Elementos: Densidad:

Valoración: **Yac. ADR** Adscripción: **Achelense**

Relacionado con P-629-09

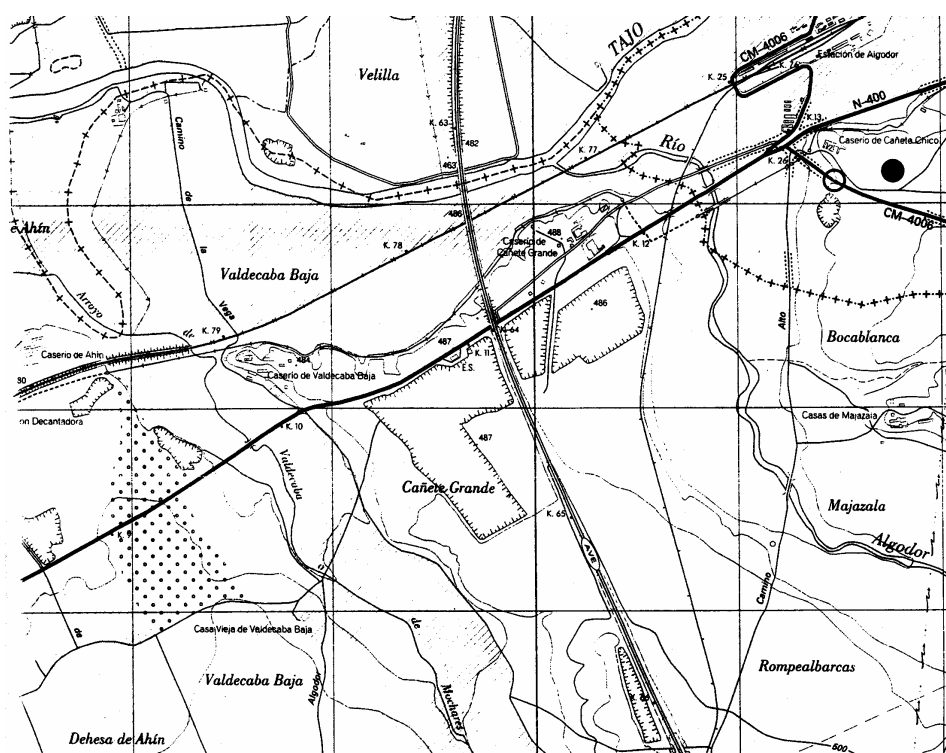


Lámina 3.a.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) del perfil estratigráfico 3/P-629-14.



Lámina 3.b.- 3/P-629-14 (Dehesa de Cañete Chico, Toledo). T+22 m del río Tajo.

Referencia: **P-630-02** Yacimiento: **630-ALT-01*** Bibliografía: **Si**

Zona: **Yepes** Municipio: **Almonacid de Toledo**

Localidad: **Mocejón** Topónimo: **Las Muelas (El Espinar)**

Acceso:

COORDENADAS Longitud: **0428716** Latitud: **4414991** Precisión: **5**

Colector: **Tajo / Algodor** Cota terraza (m): **+75-80 / +60** Altitud aprox. (m): **560**

Potencia (m): **2** Naturaleza: **Gravera** Tipo: **Múltiple** Descripción: **G1m*+F(G)**

GRAVAS Longitud (m): **> 100** Potencia (m): **2** Accesibilidad: **Parcial**

Vista sustrato: **Si** Intensidad prospección: **Muy alta**

IPES: **3** IPEP: **0** I?PES: **Si** Elementos: **L, N**

Prospección superficie asociada: **No *** Intensidad: **---**

 Industria ?: **2** Elementos: **L®** Densidad: **---**

Valoración: **Yac. (indicio)** Adscripción: **Achelense (?)**

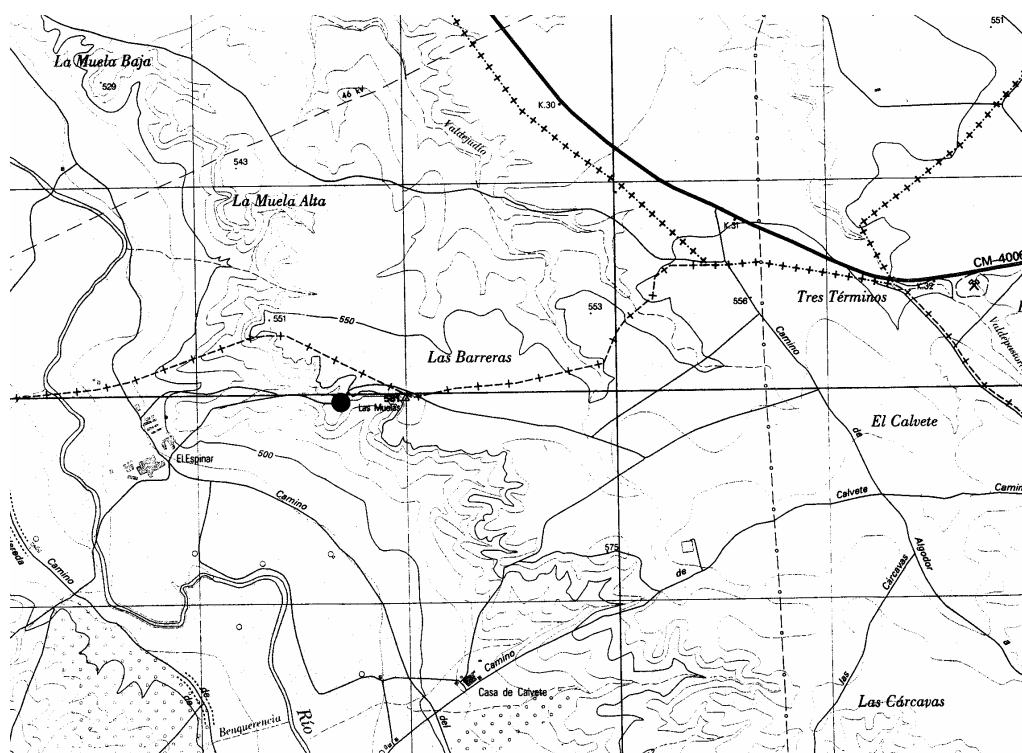


Lámina 4.a.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) del perfil estratigráfico 4/P-630-02.



Lámina 4.b.- 4/P-630-02 (Las Muelas-El Espinar, Almoacid de Toledo). T+75-80 m del río Tajo.

Referencia: **P-629-04** Yacimiento: **629-TO-04** Bibliografía: **No**

Zona: **Toledo** Municipio: **Toledo**

Localidad: **Mocejón** Topónimo: **Dehesa de Cañete Alto**

Acceso: **N 400, Km 10' 3**

COORDENADAS Longitud: **0424040** Latitud: **4417043** Precisión: **8**

Colector: **Tajo** Cota terraza (m): **+22** Altitud aprox. (m): **480**

Potencia (m): **4** Naturaleza: **Carretera** Tipo: **Doble** Descripción: **G1+F+HG+F(G)**

GRAVAS Longitud (m): **57+ 39** Potencia (m): **1,5** Accesibilidad: **Parcial**

Vista sustrato: **Si** Intensidad prospección: **Baja**

IPES: **3 (>)** IPEP: **0** I?PES: **---** Elementos: **L, N (Útill ?), B**

Prospección superficie asociada: **No** Intensidad:

Industria ?: Elementos: Densidad:

Valoración: **Yac. ADR** Adscripción: **Achelense**

Relacionado con P-629-05

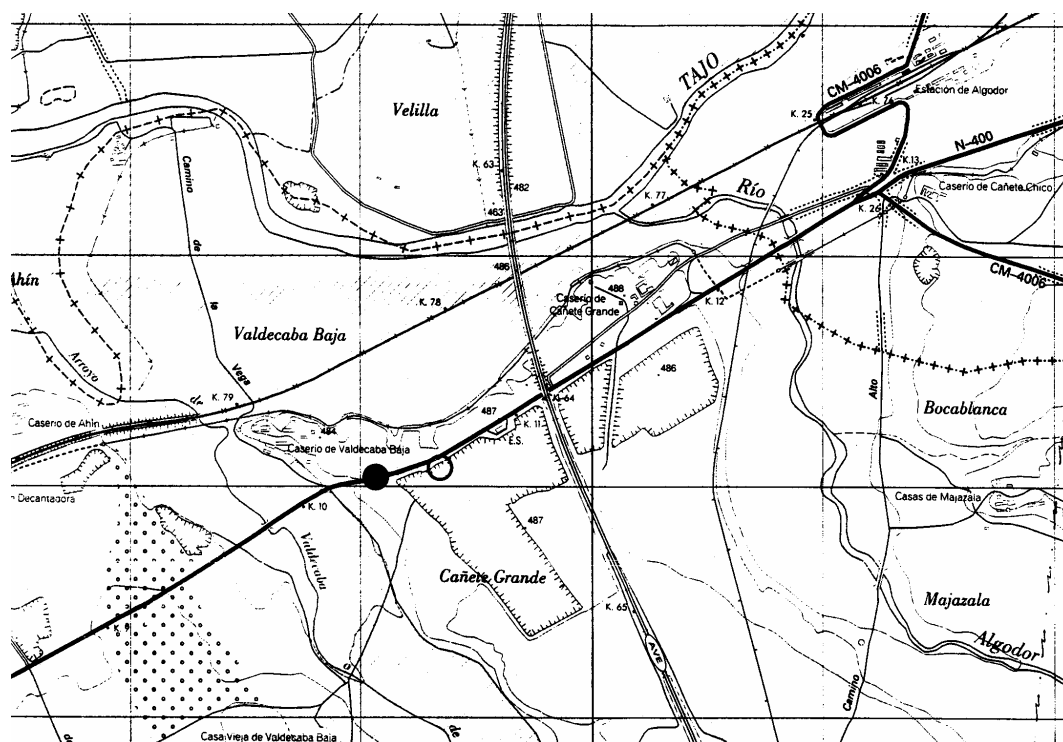


Lámina 5.a.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) del perfil estratigráfico 5/P-629-04.



Lámina 5.b.- 5/P-629-04 (Dehesa de Cañete Alto, Toledo). T+22 m del río Tajo.

Referencia: **P-629-05** Yacimiento: **629-TO-04** Bibliografía: **No**

Zona: **Toledo** Municipio: **Toledo**

Localidad: **Mocejón** Topónimo: **Dehesa de Cañete Alto**

Acceso: **N 400, Km 10' 5; Cº (dcha.)**

COORDENADAS Longitud: **0424314** Latitud: **4417086** Precisión: **8**

Colector: **Tajo** Cota terraza (m): **+22** Altitud aprox. (m): **480**

Potencia (m): **4** Naturaleza: **Gravera** Tipo: **Múltiple** Descripción: **G1m**

GRAVAS Longitud (m): **> 100** Potencia (m): **2,5** Accesibilidad: **Parcial**

Vista sustrato: **No** Intensidad prospección: **Media**

IPES: **2 (>)** IPEP: **0** I?PES: **---** Elementos: **L, N**

Prospección superficie asociada: **No** Intensidad:

Industria ?: Elementos: Densidad:

Valoración: **Yac. ADR** Adscripción: **Achelense**

Relacionado con P-629-04

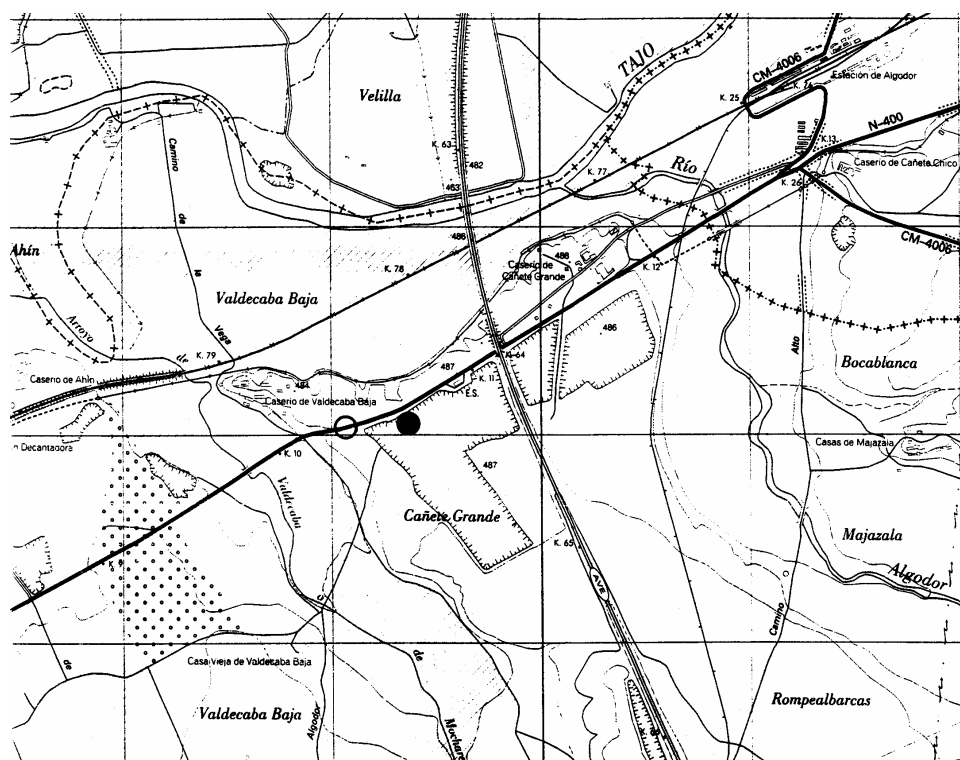


Lámina 6.a.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) del perfil estratigráfico 6/P-629-05.

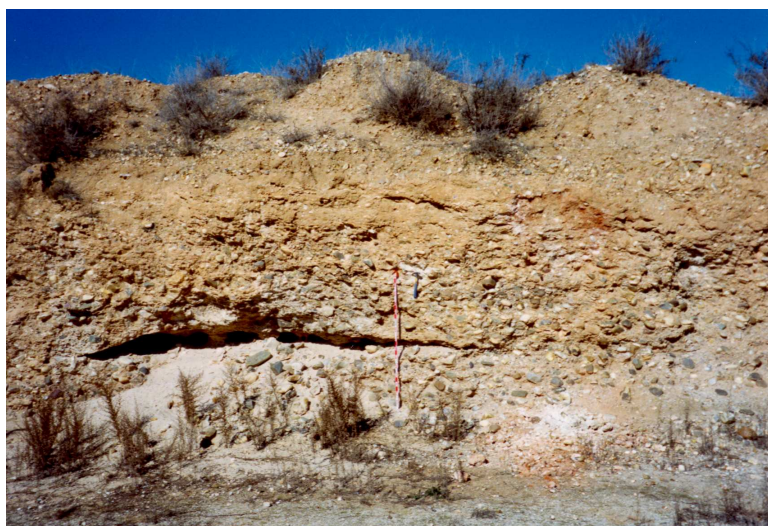


Lámina 6.b.- 6/P-629-05 (Dehesa de Cañete Alto, Toledo). T+22 m del río Tajo. En la foto inferior derecha la flecha señala resto de fauna.

Referencia: **S-629-01** Yacimiento: **629-TO-11**

Zona: **Toledo** Municipio: **Toledo** Bibliografía: **No**

Localidad: **Toledo** Topónimo: **Valdecaba Alta**

Acceso: **N 400, Km 8' 4; Cº (dcha.), Km 0' 5; Cº (izda.), Km 5' 1**

COORDENADAS Longitud: **0424115** Latitud: **4414796** Precisión: **12**

Colector: **Tajo** Cota terraza (m): **+60** Altitud aprox. (m): **520**

Área prospectada (Ha): **2** Intensidad prospección: **Baja**

Elementos: **L, N** Muestras: **2 N (1 pCT)**

Valoración: **Yac. BDR** Adscripción: **Achelense**

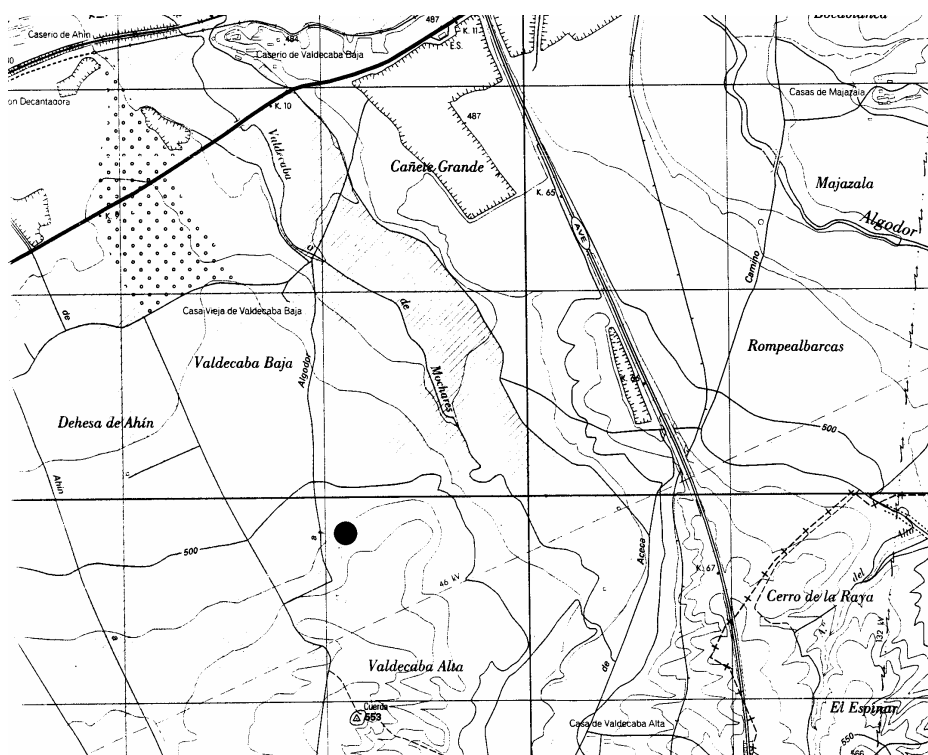


Lámina 7.a.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) de la superficie 7/S-629-01.



Lámina 7.b.- 7/S-629-01 (Valdecaba Alta, Toledo). T+60 m del río Tajo.

Referencia: **P-629-12** Yacimiento: **629-TO-09** Bibliografía: **No**

Zona: **Toledo** Municipio: **Toledo**

Localidad: **Toledo** Topónimo: **-----**

Acceso: **N 400, Km 6; Calle Pol. Indus. (izda.), Km 0' 4; Calle (dcha), Km 0' 6; Cº (izda.), Km 0' 2**

COORDENADAS Longitud: **0420758** Latitud: **4415774** Precisión: **14**

Colector: **Tajo** Cota terraza (m): **+14** Altitud aprox. (m): **470-480**

Potencia (m): **4,5** Naturaleza: **Gravera** Tipo: **Múltiple** Descripción: **G1m**

GRAVAS Longitud (m): **> 100** Potencia (m): **3,5** Accesibilidad: **Total**

Vista sustrato: **Si** Intensidad prospección: **Baja**

IPES: **7** IPEP: **0** I?PES: **---** Elementos: **L®, N, afín-H (?)**

Prospección superficie asociada: **No** Intensidad:

Industria ?: Elementos: Densidad:

Valoración: **Yac. ADR** Adscripción: **Achelense**

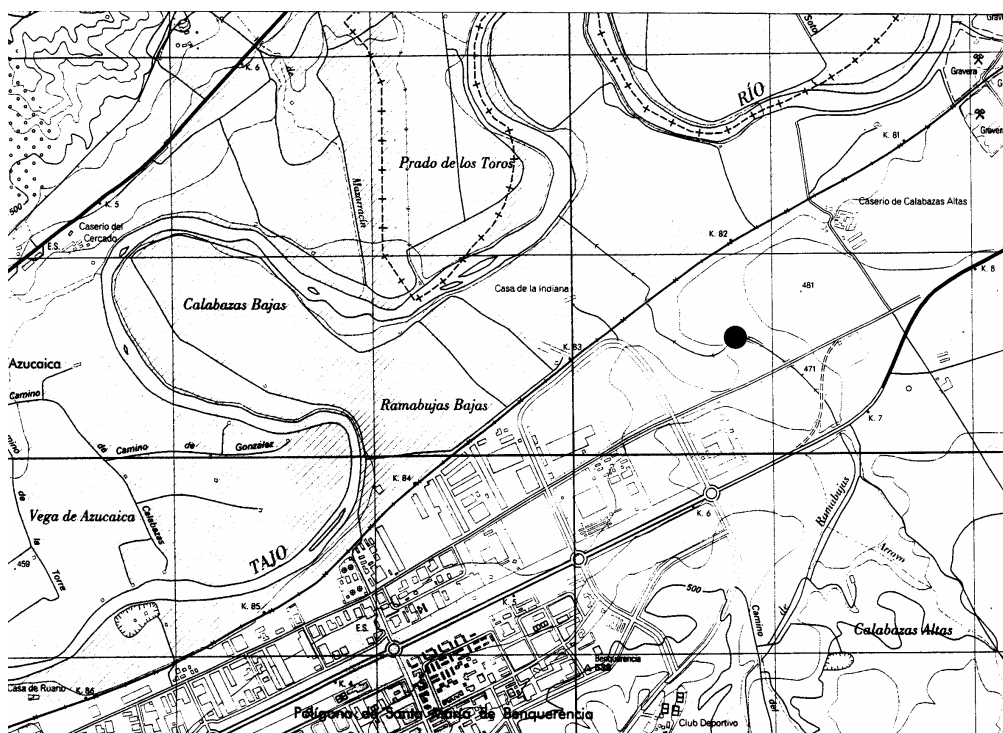


Lámina 8.a.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) del perfil estratigráfico 8/P-629-12.



Lámina 8.b.- 8/P-629-12 (Polígono industrial, Toledo). T+14 m del río Tajo.

Referencia: **P-629-11** Yacimiento: **629-TO-08** Bibliografía: **No**
 Zona: **Toledo** Municipio: **Toledo**
 Localidad: **Toledo** Topónimo: **-----**
 Acceso: **N 400, Km 5' 9**
 COORDENADAS Longitud: **0420453** Latitud: **4414711** Precisión: **18**
 Colector: **Tajo** Cota terraza (m): **+22** Altitud aprox. (m): **480**
 Potencia (m): **1** Naturaleza: **Carretera** Tipo: **Simple** Descripción: **G1**
 GRAVAS Longitud (m): **64** Potencia (m): **1** Accesibilidad: **Total**
 Vista sustrato: **No** Intensidad prospección: **Muy baja**
 IPES: **3 (>)** IPEP: **0** I?PES: **0** Elementos: **L, N**
Prospección superficie asociada: **No *** Intensidad: **---**
 Industria ? : **1** Elementos: **T** Densidad: **---**
 Valoración: **Yac. ADR** Adscripción: **Achelense**

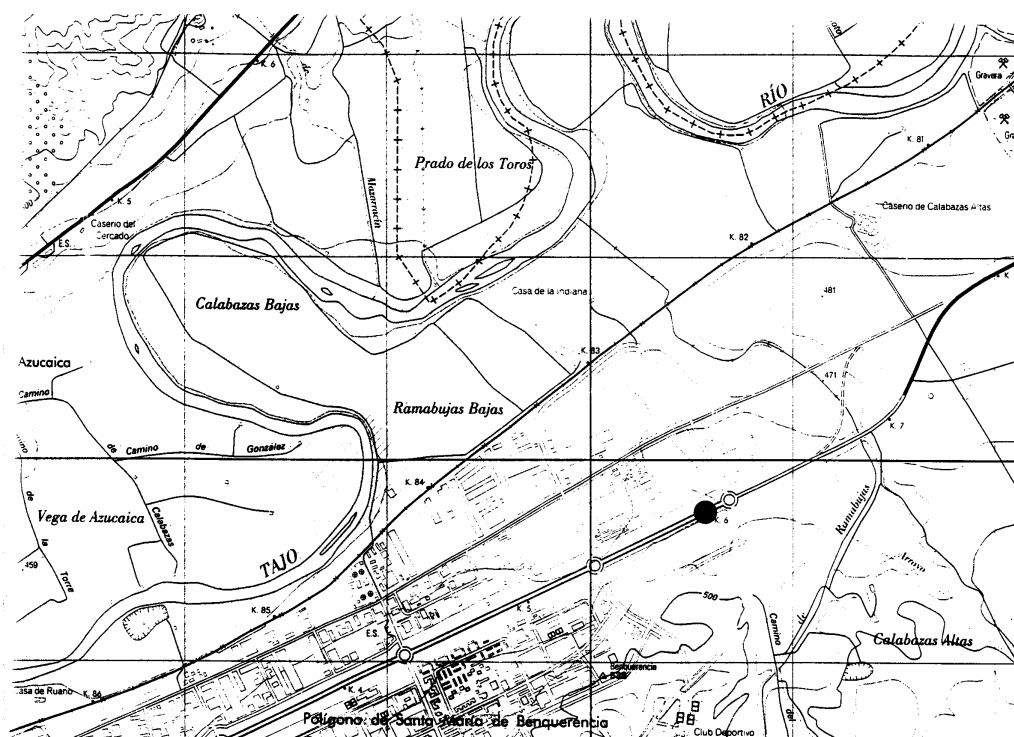


Lámina 9.a.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) del perfil estratigráfico 9/P-629-11.



Lámina 9.b.- 9/P-629-11 (N 400-Km 5'9, Toledo). T+22 m del río Tajo.

Referencia: **P-629-06** Yacimiento: **629-TO-05** Bibliografía: **No**

Zona: **Toledo** Municipio: **Toledo**

Localidad: **Toledo** Topónimo: **Sta. M^a de Benquerencia (Club Tenis)**

Acceso: **N 400, Km 6; Calle (dcha.) Urb., Km 1' 2.**

COORDENADAS Longitud: **0420374** Latitud: **4413772** Precisión: **7**

Colector: **Tajo** Cota terraza (m): **+60** Altitud aprox. (m): **520**

Potencia (m): **6** Naturaleza: **Calle** Tipo: **Doble** Descripción: **G1**

GRAVAS Longitud (m): **94** Potencia (m): **2,5** Accesibilidad: **Parcial**

Vista sustrato: **Si** Intensidad prospección: **Baja**

IPES: **0** IPEP: **1** I?PES: **0** Elementos: **N (Útil)**

Prospección superficie asociada: **Si** Intensidad: **Baja**

Industria ?: **2** Elementos: **L** Densidad:

Valoración: **Indicio** Adscripción: **---**

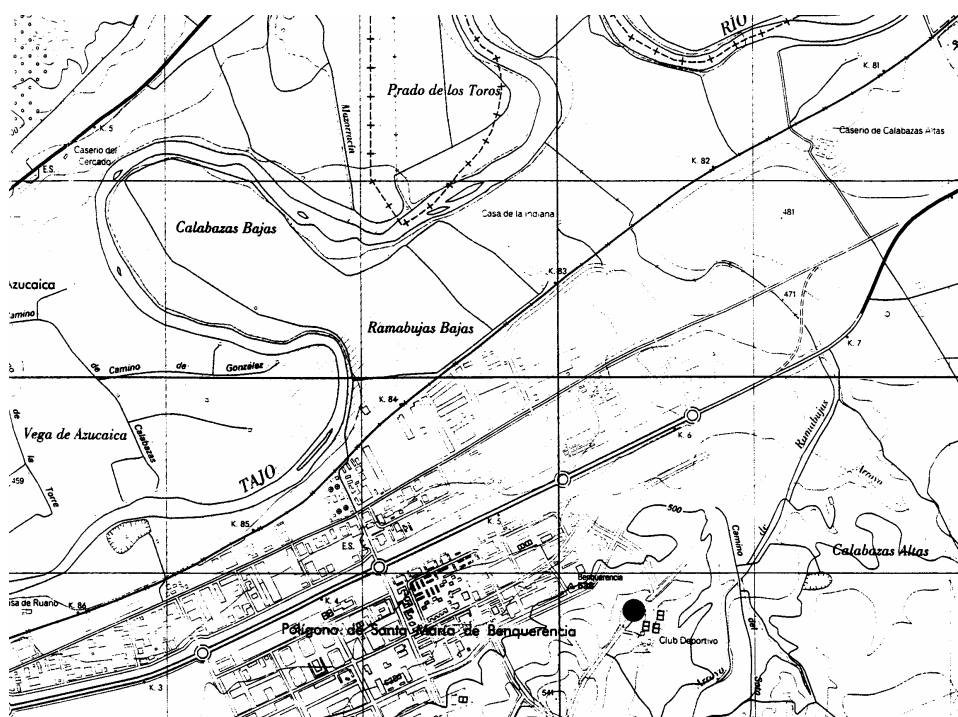


Lámina 10.a.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) del perfil estratigráfico 10/P-629-06.



Lámina 10.b.- 10/P-629-06 (Sta. M^a de Benquerencia-Club de Tenis). T+60 m del río Tajo.

Referencia: **P-629-07** Yacimiento: **629-TO-06** Bibliografía: **No**
 Zona: **Toledo** Municipio: **Toledo**
 Localidad: **Toledo** Topónimo: **Sta. M^a de Benquerencia**
 Acceso: **N 400, Km 6; Calle (dcha.) Urb., Km 2' 3**
 COORDENADAS Longitud: **0419885** Latitud: **4412833** Precisión: **5**
 Colector: **Tajo** Cota terraza (m): **+75-80** Altitud aprox. (m): **540**
 Potencia (m): **4** Naturaleza: **Calle** Tipo: **Doble** Descripción: **G2+A**
 GRAVAS Longitud (m): **> 100** Potencia (m): **2 (Gi) / 0,4 (Gs)** Accesibilidad: **Parcial**
 Vista sustrato: **No** Intensidad prospección: **Muy alta**
 IPES: **1** IPEP: **0** I?PES: **1** Elementos: **L (T)**
Prospección superficie asociada: **No** Intensidad:
 Industria ?: Elementos: Densidad:
 Valoración: **Indicio** Adscripción: **Achelense (?)**

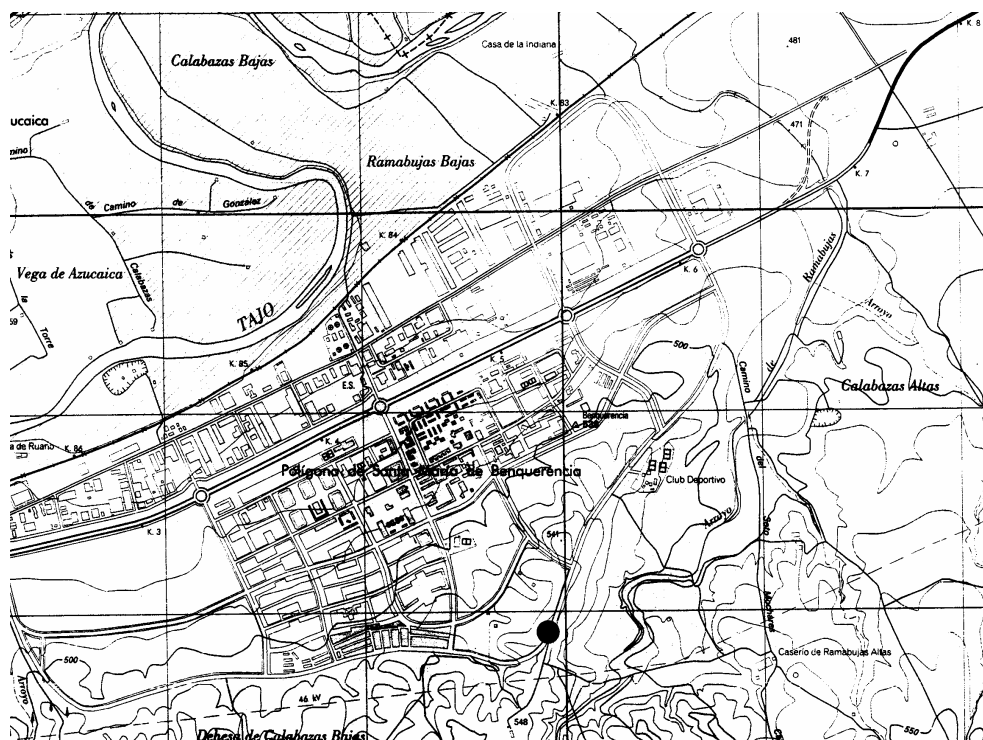


Lámina 11.a.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) del perfil estratigráfico 11/P-629-07.



Lámina 11.b.- 11/P-629-07 (Sta. M^a de Benquerencia, Toledo). T+75-80 m del río Tajo. Obsérvense los bloques de granito. La pieza resultó ser muy dudosa.

Referencia: **P-629-08** Yacimiento: Bibliografía: **No**

Zona: **Toledo** Municipio: **Toledo**

Localidad: **Toledo** Topónimo: **Sta. M^a de Benquerencia**

Acceso: **N 400, Km 6; Calle (dcha.) Urb., Km 4' 5**

COORDENADAS Longitud: **0417804** Latitud: **4412587** Precisión: **10**

Colector: **Tajo** Cota terraza (m): **+50** Altitud aprox. (m): **500-520**

Potencia (m): **2,5** Naturaleza: **Calle** Tipo: **Simple** Descripción: **G1+F(L)**

GRAVAS Longitud (m): **39** Potencia (m): **2** Accesibilidad: **Total**

Vista sustrato: **No** Intensidad prospección: **Muy alta**

IPES: **0** IPEP: **0** I?PES: **0** Elementos: **Ni rastro**

Prospección superficie asociada: **No** Intensidad:

Industria ?: Elementos: Densidad:

Valoración: **Estéril** Adscripción:

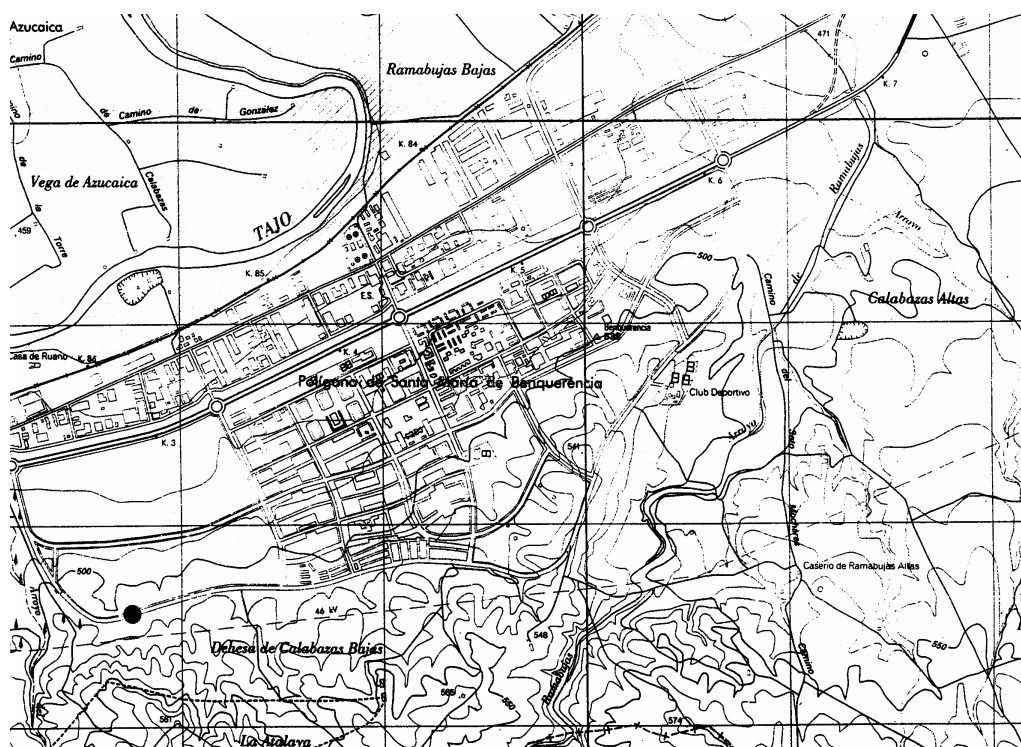


Lámina 12.a.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) del perfil estratigráfico 12/P-629-08.

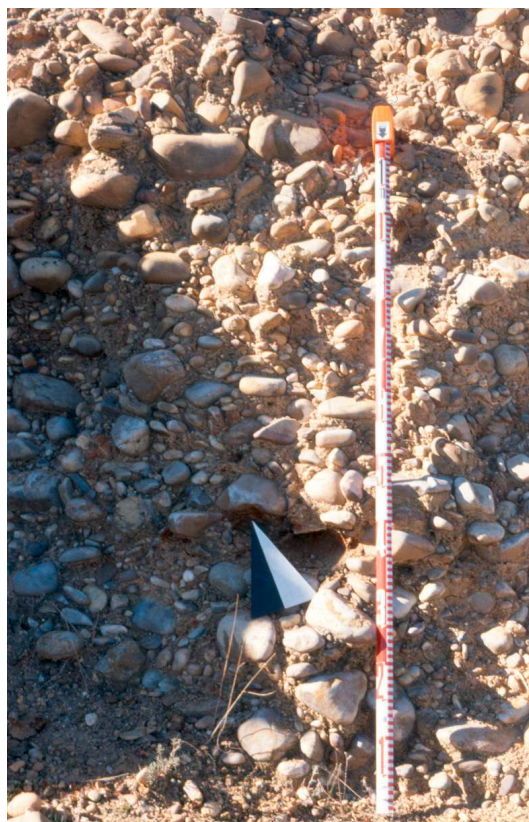


Lámina 12.b.- 12/P-629-08 (Sta. M^a de Benquerencia, Toledo). T+50 m del río Tajo.

Referencia: **P-629-13** Yacimiento: **629-TO-10** Bibliografía: **No**
Zona: **Toledo** Municipio: **Toledo**
Localidad: **Toledo** Topónimo: **Dehesa de Vadecubas**
Acceso: **TO 420, Km 2' 9; Cº (izda.), Km 0' 2; Cº (dcha.)**
COORDENADAS Longitud: **0416000** Latitud: **4415365** Precisión: **8**
Colector: **Tajo** Cota terraza (m): **+50** Altitud aprox. (m): **500**
Potencia (m): **5** Naturaleza: **Gravera** Tipo: **Múltiple** Descripción: **G1m*+A(g,L)**
GRAVAS Longitud (m): **> 100** Potencia (m): **2,5** Accesibilidad: **Total**
Vista sustrato: **?** Intensidad prospección: **Muy alta**
IPES: **7** IPEP: **0** I?PES: **0** Elementos: **L @, N, Chunk, CT**
Prospección superficie asociada: **No *** Intensidad: **---**
Industria ?: **1** Elementos: **L** Densidad: **---**
Valoración: **Yac. BDR** Adscripción: **Achelense**

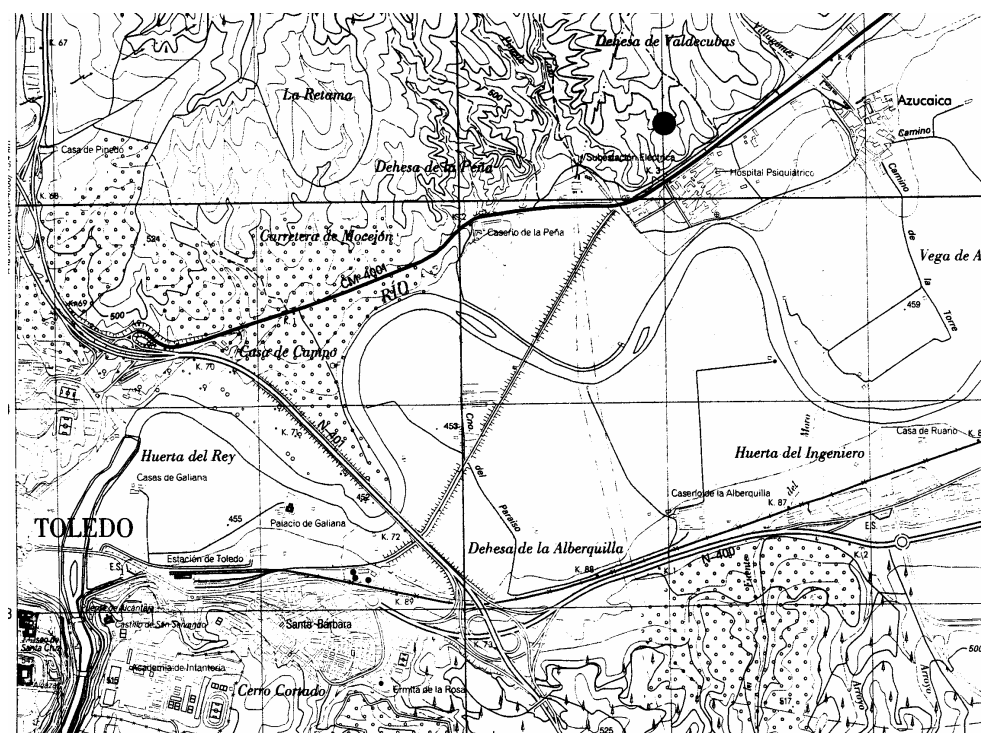


Lámina 13.a.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) del perfil estratigráfico 13/P-629-13.



Lámina 13.b.- 13/P-629-13 (Dehesa de Valdecubas, Toledo). T+50 m del río Tajo.

Referencia: **P-629-10** Yacimiento: **629-TO-07** Bibliografía: **Si**

Zona: **Toledo** Municipio: **Toledo**

Localidad: **Toledo** Topónimo: **Salchicha Inferior**

Acceso: **N 403, pasado Km 3, Ctra. (izda.) a Vega de la Cruz, Km 1,7**

COORDENADAS Longitud: **0408823** Latitud: **4415118** Precisión: **24**

Colector: **Tajo** Cota terraza (m): **+50 * (+40)** Altitud aprox. (m):

Potencia (m): **4** Naturaleza: **Gravera** Tipo: **Simple** Descripción: **G2(A)&+C(AFGg)**

GRAVAS Longitud (m): **40** Potencia (m): **1 (Gi) / 0,3 (Gs)** Accesibilidad: **Parcial**

Vista sustrato: **No** Intensidad prospección: **Media**

IPES: **1** IPEP: **1** I?PES: **0** Elementos: **L, N**

Prospección superficie asociada: **No *** Intensidad: **---**

Industria ?: **1** Elementos: **N** Densidad: **---**

Valoración: **Restos** Adscripción: **?**

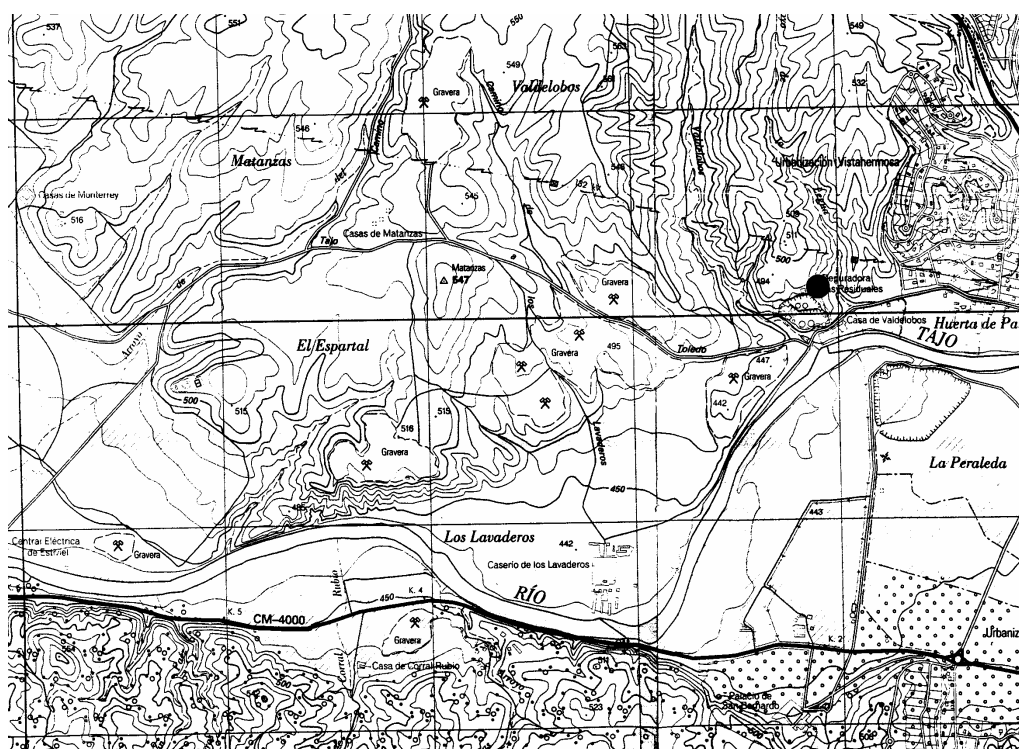


Lámina 14.a.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) del perfil estratigráfico 14/P-629-10.



Lámina 14.b.- 14/P-629-10 (Salchicha inferior, Toledo). T+50 m del río Tajo. La escala está señalando, en el coluvión, una lasca retocada de sílex.

Referencia: **P-629-01** Yacimiento: **629-TO-01** Bibliografía: **No**

Zona: **Toledo** Municipio: **Toledo**

Localidad: **Toledo** Topónimo: **Espartal**

Acceso: **N 403, pasado Km 3, Ctra. a Vega de la Cruz, Km 3' 7; Cº (izda.), Km 0' 4**

COORDENADAS Longitud: **0407491** Latitud: **4414921** Precisión: **7**

Colector: **Tajo /Abco** Cota terraza (m): **+75** Altitud aprox. (m): **500**

Potencia (m): **2,5** Naturaleza: **Camino** Tipo: **Simple** Descripción: **G1(AFm)*+C(FG)**

GRAVAS Longitud (m): **56** Potencia (m): **0,2** Accesibilidad: **Total**

Vista sustrato: **No** Intensidad prospección: **Baja**

IPES: **0** IPEP: **0** I?PES: **2** Elementos: **N**

Prospección superficie asociada: Si Intensidad: **Baja**

Industria ?: **>5** Elementos: **L, N, B** Densidad: **BmDR**

Valoración: **Indicio / Yac. BmDR (S)** Adscripción: **Achelense**

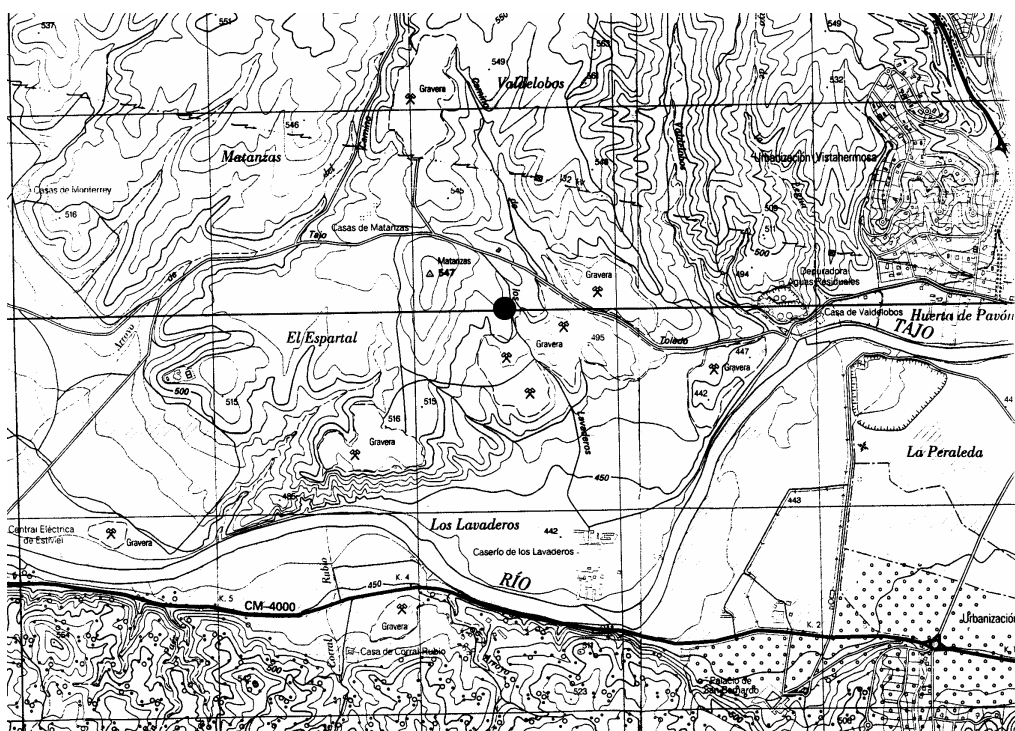


Lámina 15.a.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) del perfil estratigráfico 15/P-629-01.



Lámina 15.b.- 15/P-629-01 (Espartal, Toledo). Abanico aluvial a +75 m sobre el río Tajo. El martillo señala el lugar donde se registró un posible núcleo (cuarcita).

Referencia: **P-629-02** Yacimiento: **629-TO-02** Bibliografía: **No**

Zona: **Toledo** Municipio: **Toledo**

Localidad: **Toledo** Topónimo: **Espartal**

Acceso: **N 403, pasado Km 3, Ctra. (izda.) a Vega de la Cruz, Km 3' 7; Cº (izda.) Km 0' 6; Cº (dcha.), Km 0' 4**

COORDENADAS Longitud: **0407219** Latitud: **4414556** Precisión: **8**

Colector: **Tajo** Cota terraza (m): **+50** Altitud aprox. (m): **480**

Potencia (m): **4** Naturaleza: **Gravera** Tipo: **Múltiple** Descripción: **G1+A/g**

GRAVAS Longitud (m): **35** Potencia (m): **2** Accesibilidad: **Parcial**

Vista sustrato: **No** Intensidad prospección: **Media**

IPES: **2** IPEP: **2** I?PES: **---** Elementos: **L, N**

Prospección superficie asociada: **Si** Intensidad: **Baja**

Industria?: **1** Elementos: **L** Densidad:

Valoración: **Yac. BDR** Adscripción: **Achelense (?)**

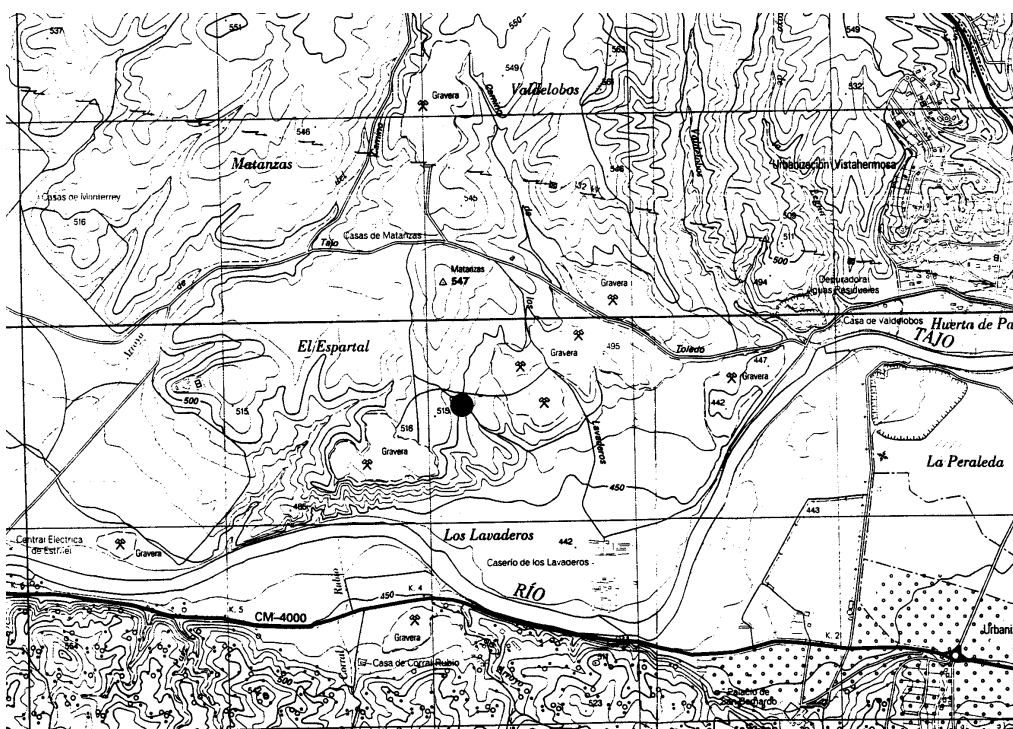


Lámina 16.a.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) del perfil estratigráfico P-629-02.



Lámina 16.b.- 17/P-629-02 (Espartal, Toledo). T+50 m del río Tajo.

Referencia: **P-629-03** Yacimiento: **629-TO-03** Bibliografía: **Si**

Zona: **Toledo** Municipio: **Toledo**

Localidad: **Toledo** Topónimo: **Espartal (Salto de la Zorra)**

Acceso: **N 403, pasado Km 3, Ctra. (izda.) a Vega de la Cruz, Km 3' 7; Cº (izda.) Km 0' 6; Cº (dcha.), Km 0' 6; Cº (izda.) Km 0' 2**

COORDENADAS Longitud: **0406952** Latitud: **4414355** Precisión: **5**

Colector: **Tajo** Cota terraza (m): **+75 (75-80 *)** Altitud aprox. (m): **500**

Potencia (m): **3,5** Naturaleza: **Gravera** Tipo: **Múltiple** Descripción: **G2m*(F)**

GRAVAS Longitud (m): **71** Potencia (m): **2** Accesibilidad: **Parcial**

Vista sustrato: **No** Intensidad prospección: **Muy alta**

IPES: **5** IPEP: **0** I?PES: **9** Elementos: **L @**

Prospección superficie asociada: Si Intensidad: **Media**

Industria ? : **>5** Elementos: **L, N, CT, pB** Densidad: **BDR**

Valoración: **Yac. BDR** Adscripción: **Achelense**

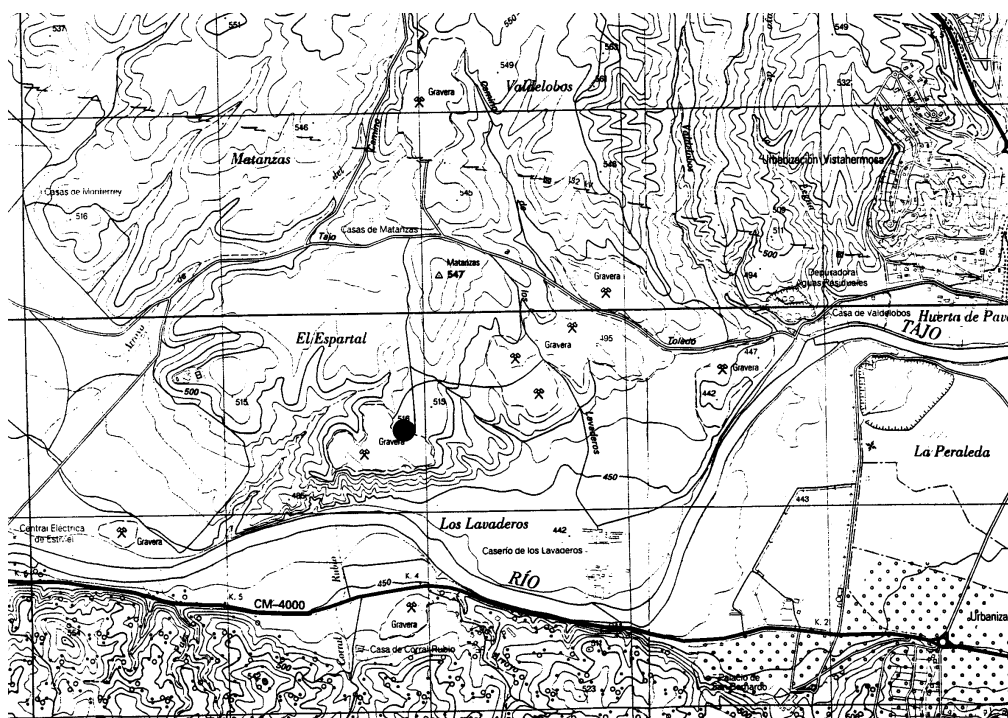


Lámina 17.a.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) del perfil estratigráfico 17/P-629-03.

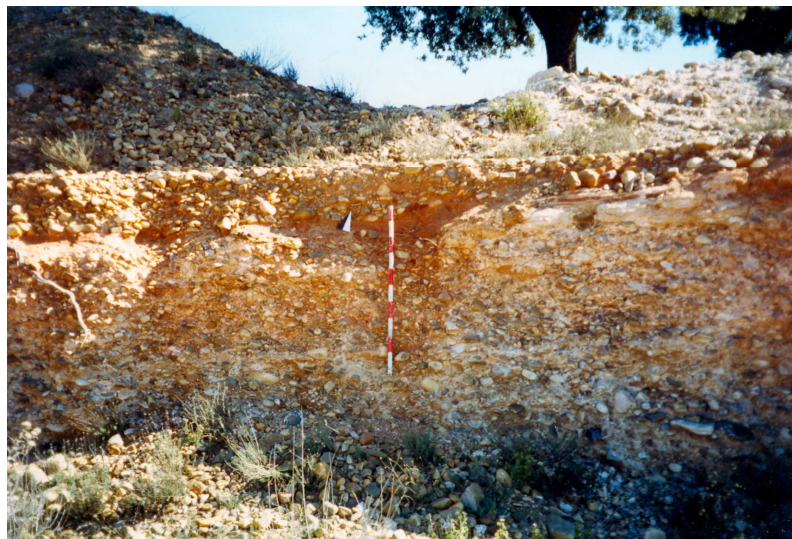


Lámina 17.b.- 17/P-629-03 (El Espartal-Salto de la Zorra, Toledo). T+75 m del río Tajo.

Referencia: **S-629-02** Yacimiento: **629-TO-12**

Zona: **Toledo** Municipio: **Toledo** Bibliografía: **No**

Localidad: **Toledo** Topónimo: **Matanzas**

Acceso: **N 403, pasado Km 3, Ctra. (izda.) a Vega de la Cruz, Km 3' 7; Cº (izda.) Km 0' 6; Cº (dcha.), Km 0' 6; Cº (dcha.) Km 0' 5; Cº (dcha.), Km 0' 15**

COORDENADAS Longitud: **0407075** Latitud: **4415186** Precisión: **8**

Colector: **Tajo** Cota terraza (m): **+105** Altitud aprox. (m): **540**

Área prospectada (Ha): **1** Intensidad prospección: **Baja**

Elementos: **L-N-Útil, N** Muestras: **1 L-N-Útil, 1 N**

Valoración: **Restos dispersos** Adscripción: **P.I.**

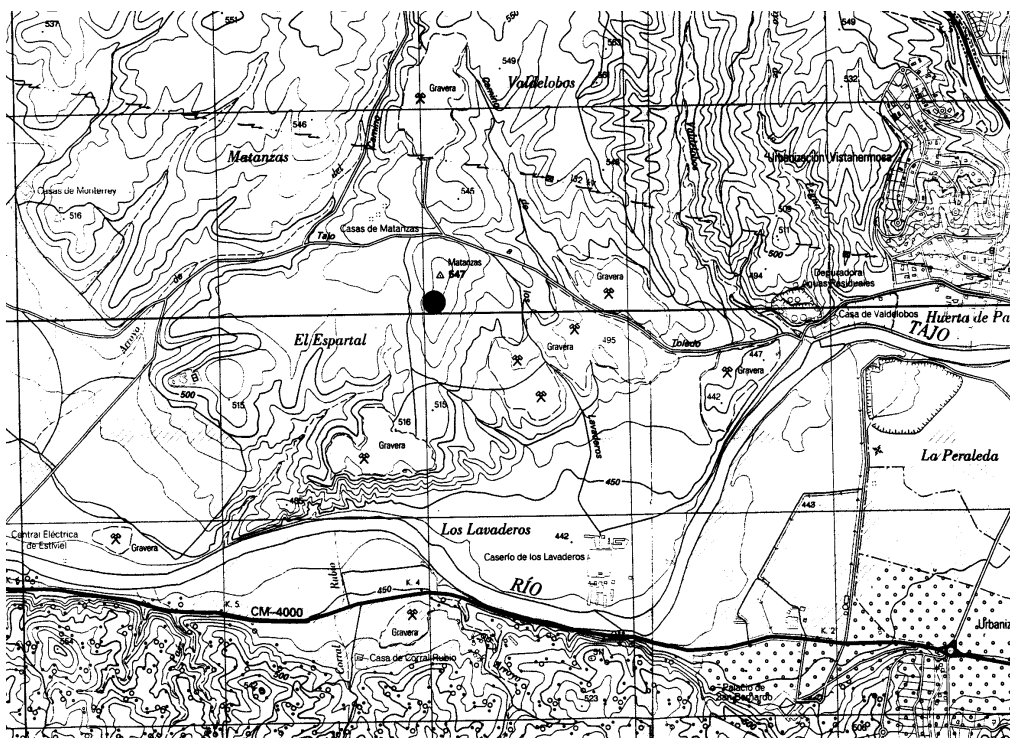


Lámina 18.a.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) de la superficie 18/S-629-02.



Lámina 18.a.- 18/S-629-02 (Matanzas, Toledo). T+105 del río Tajo.

Referencia: **P-629-15** Yacimiento: Bibliografía: **No**

Zona: **Toledo** Municipio: **Toledo**

Localidad: **Toledo** Topónimo: **Dehesa de S. Bernardo**

Acceso: **CM 4000, Km 1' 3 (rotonda); Calle (3ª salida) Urb., Km 0' 3**

COORDENADAS Longitud: **0409260** Latitud: **4413220** Precisión: **8**

Colector: **Tajo** Cota terraza (m): **+65** Altitud aprox. (m): **500**

Potencia (m): **6** Naturaleza: **Carretera** Tipo: **Doble** Descripción: **G1m-A(g)+F(L)**

GRAVAS Longitud (m): **> 100** Potencia (m): **3** Accesibilidad: **Parcial**

Vista sustrato: **?** Intensidad prospección: **Muy baja**

IPES: **0** IPEP: **0** I?PES: **0** Elementos: **---**

Prospección superficie asociada: **No** Intensidad:

Industria ?: Elementos: Densidad:

Valoración: **Estéril (?)** Adscripción: **---**

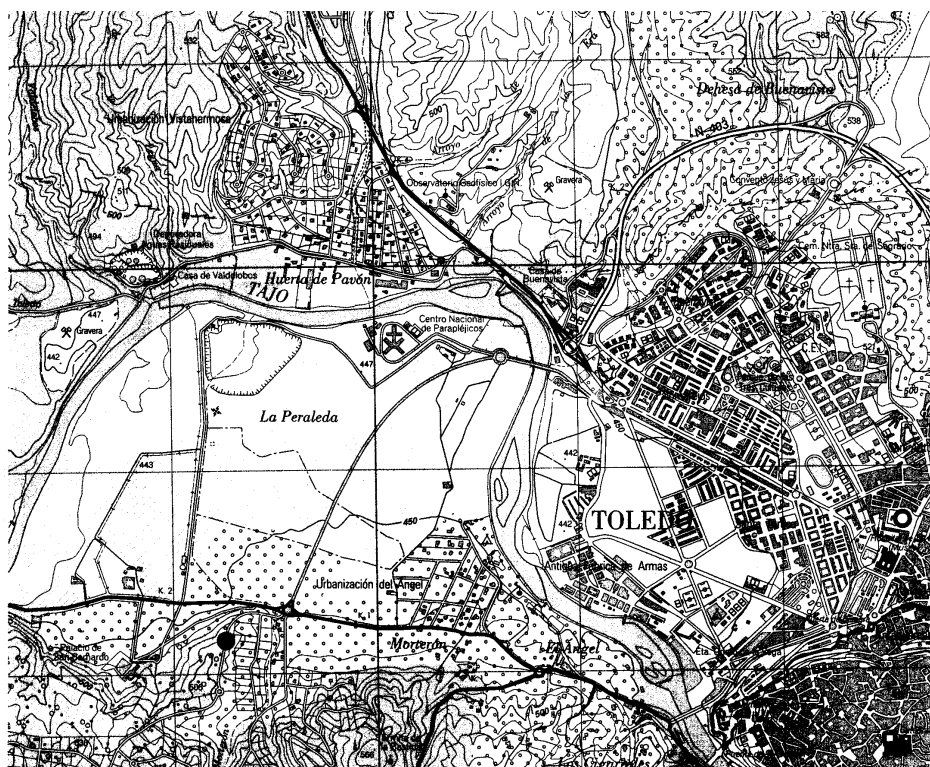


Lámina 19.a.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) del perfil estratigráfico 19/P-629-15.



Lámina 19.b.- 19/P-629-15 (Dehesa de San Bernardo, Toledo). T+65 m del río Tajo.

Valoración: Yac. AmDR (S) Adscripción: Achelense



448

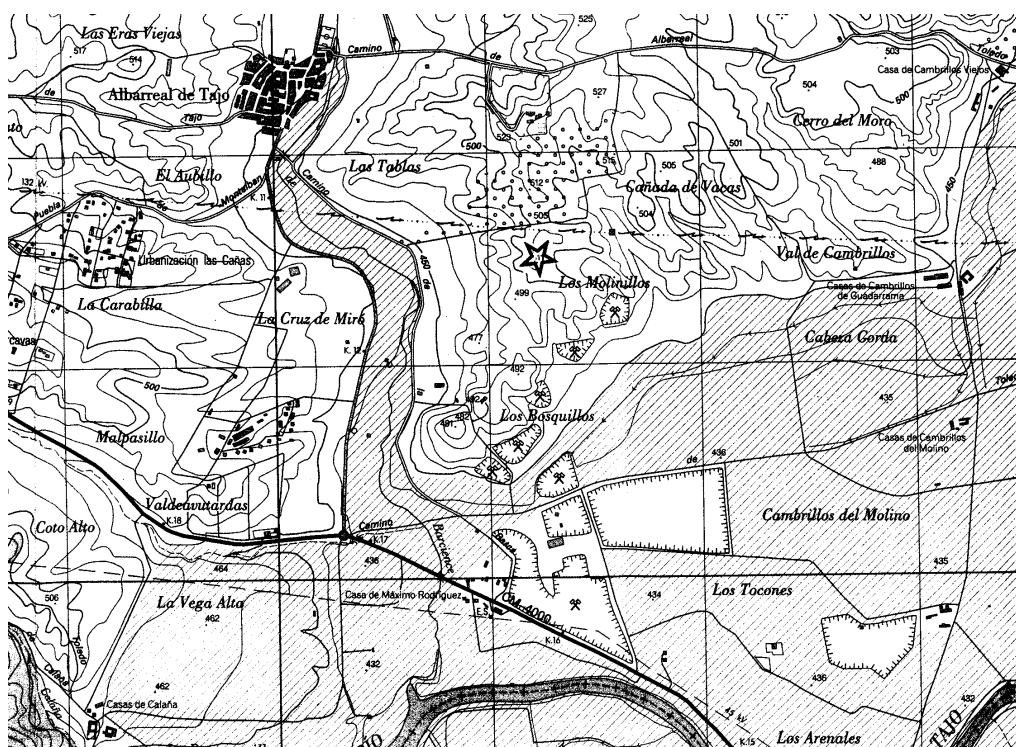


Lámina 20.b.- 20/P-629-16 (Dehesa de Daramezas, Toledo). T+50 m del río Tajo.



Lámina 21.b.- 21/P-628-01 (Los Arenales, Albareal de Tajo). T+6 m del río Tajo.

Valoración: Yac. BmDR Adscripción: Achelense / P.M.



452

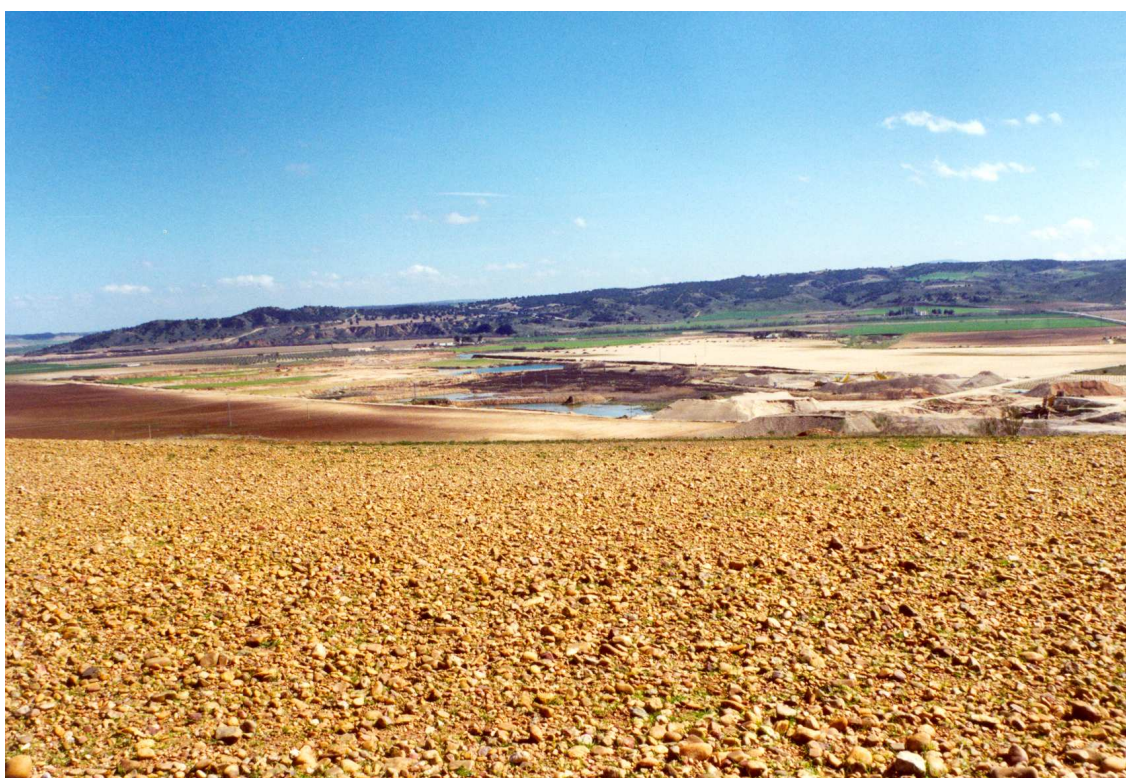


Lámina 22.b.- 22/S-628-01 (Los Molinillos, Albareal de Tajo). T+60 m del río Tajo.

Referencia: **P-656-01** Yacimiento: **656-PM-01** Bibliografía: **No**

Zona: **Gálvez** Municipio: **La Puebla de Montalbán**

Localidad: **La Rinconada** Topónimo: **Casablanca (vértice)**

Acceso: **CM 403, Km 22**

COORDENADAS Longitud: **0381950** Latitud: **4408800** Precisión: **10**

Colector: **Tajo** Cota terraza (m): **+47** Altitud aprox. (m): **440-460**

Potencia (m): **3** Naturaleza: **Carretera** Tipo: **Doble** Descripción: **G1+F(G)**

GRAVAS Longitud (m): **100** Potencia (m): **3** Accesibilidad: **Total**

Vista sustrato: **No** Intensidad prospección: **Alta**

IPES: **7** IPEP: **3** I?PES: **---** Elementos: **L ®, N, Útil (macro)**

Prospección superficie asociada: **No *** Intensidad: **---**

Industria ?: **2** Elementos: **B, L (H ?)** Densidad: **---**

Valoración: **Yac. AmDR** Adscripción: **Achelense**

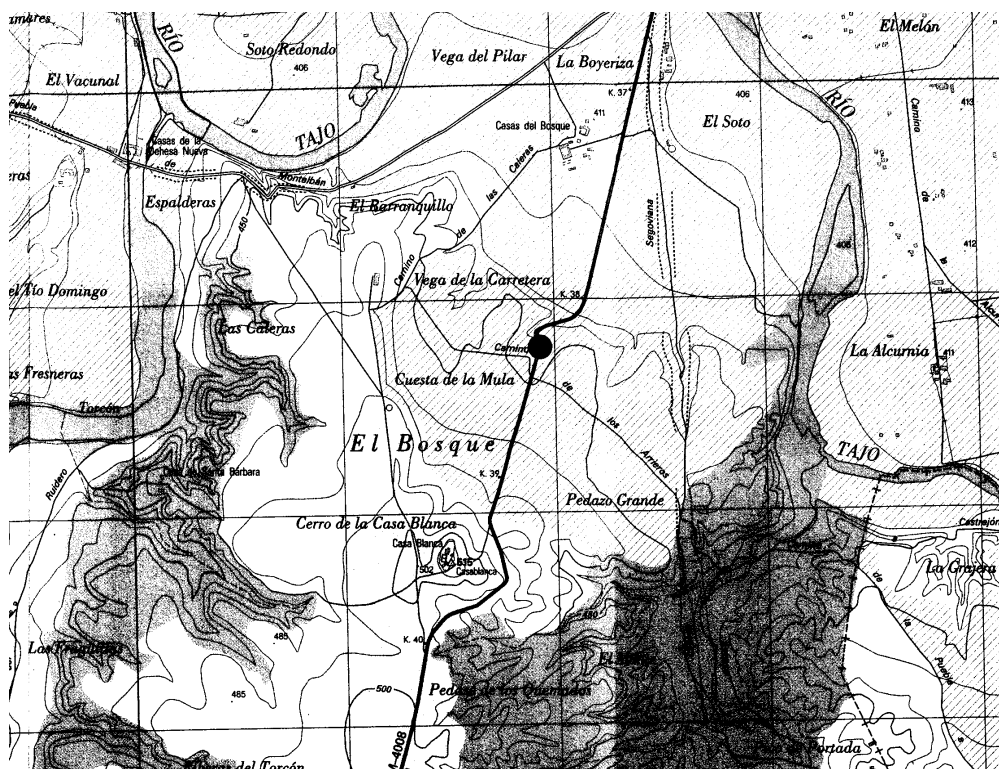


Lámina 23.a.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) del perfil estratigráfico 23/P-656-01.

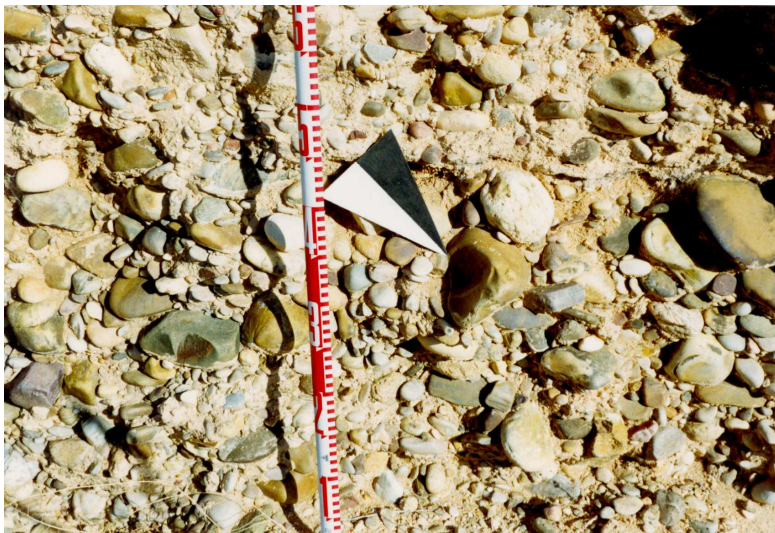


Lámina 23.b.- 23/P-656-01 (Casablanca, La Puebla de Montalbán). T+47 m del río Tajo. La flecha señala un núcleo de cuarcita.



Lámina 24.b.- 24/P-656-02 (La Puebla de Montalbán). T+56 m del río Tajo. La flecha señala un núcleo de cuarcita.

Referencia: **P-656-03** Yacimiento: **656-PM-03** Bibliografía: **No**

Zona: **Gálvez** Municipio: **La Puebla de Montalbán**

Localidad: **La Rinconada** Topónimo: **-----**

Acceso: **CM 403, Km 20; Ctra. (dcha.) La Rinconada, Km 4; Cañada (izda.) de Puente de Montalbán, Km 3' 25; Cº (izda.), Km 0' 2; Cº (izda.), Km 0' 5**

COORDENADAS Longitud: **0376500** Latitud: **4410250** Precisión: **10**

Colector: **Tajo** Cota terraza (m): **+42** Altitud aprox. (m): **440**

Potencia (m): **4** Naturaleza: **Camino** Tipo: **Doble** Descripción: **G1m**

GRAVAS Longitud (m): **> 100** Potencia (m): **3** Accesibilidad: **Total ***

Vista sustrato: **Si** Intensidad prospección: **Muy alta**

IPES: **8** IPEP: **3** I?PES: **---** Elementos: **L®, N, Útil**

Prospección superficie asociada: **No *** Intensidad: **---**

Industria?: **1** Elementos: **MF** Densidad: **---**

Valoración: **Yac. MaDR** Adscripción: **Achelense**

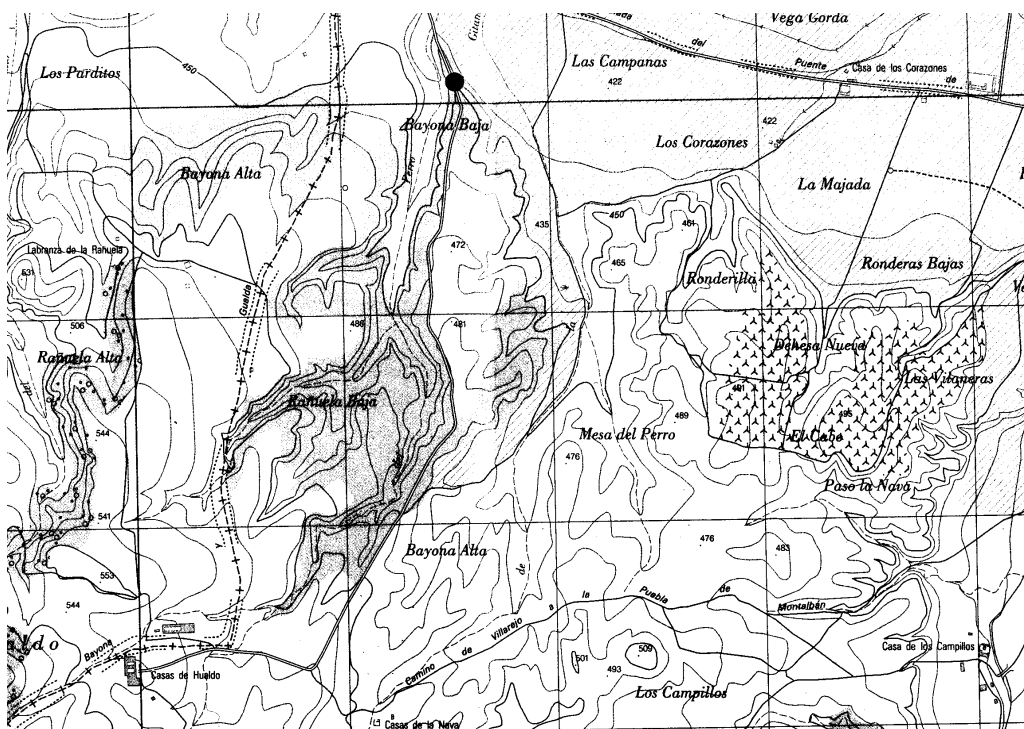


Lámina 25.a.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) del perfil estratigráfico 25/P-656-03.



Lámina 25.b.- 25/P-656-03 (La Puebla de Montalbán). T+42 m del río Tajo.

Referencia: **P-627-11** Yacimiento: **627-MT-08** Bibliografía: **No**

Zona: **Talavera de la Reina** Municipio: **Malpica**

Localidad: **Malpica** Topónimo: **Besana (Cementerio)**

Acceso: **CM 4015, Km 17' 7**

COORDENADAS Longitud: **0367731** Latitud: **4416565** Precisión: **5**

Colector: **Tajo** Cota terraza (m): **+20** Altitud aprox. (m): **400-420**

Potencia (m): **4,5** Naturaleza: **Carretera** Tipo: **Simple** Descripción: **G1-(G/A)+F(L)**

GRAVAS Longitud (m): **78** Potencia (m): **4,3** Accesibilidad: **Parcial**

Vista sustrato: **No** Intensidad prospección: **Baja**

IPES: **1** IPEP: **0** I?PES: **1** Elementos: **L, N*, B (?)**

Prospección superficie asociada: **No** Intensidad:

Industria ?: Elementos: Densidad:

Valoración: **Indicio** Adscripción: **---**

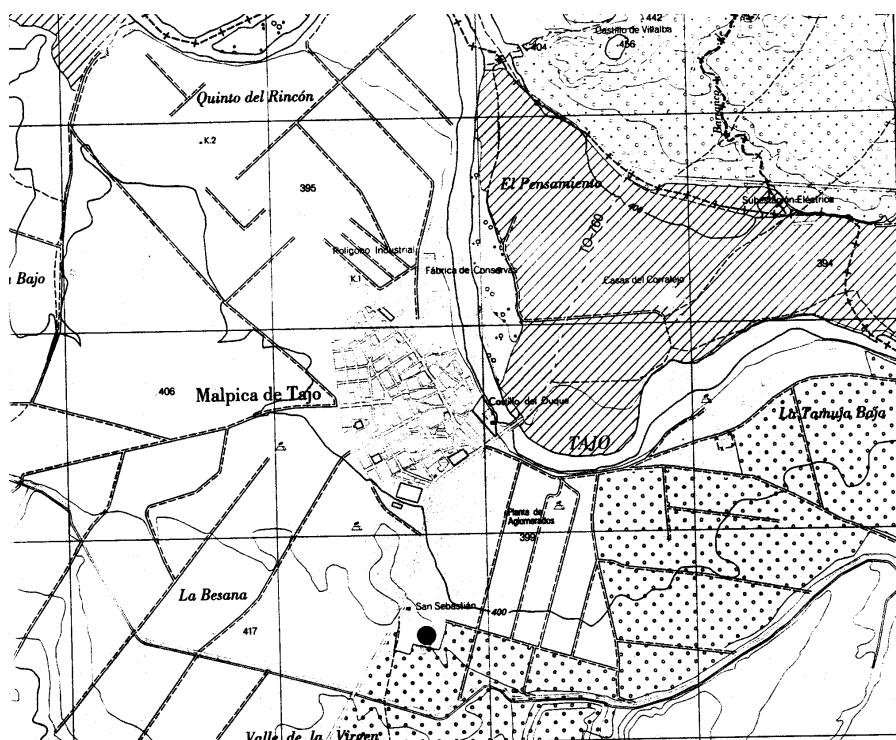


Lámina 26.a.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) del perfil estratigráfico 26/P-627-11.



Lámina 26.b.- 26/P-627-11 (Besana-Cementerio, Malpica). T+20 m del río Tajo.

Referencia: **P-627-12** Yacimiento: **627-MT-09** Bibliografía: **No**
 Zona: **Talavera de la Reina** Municipio: **Malpica**
 Localidad: **Malpica** Topónimo: **Quinto de Valdemerinas**
 Acceso: **CM 4015, Km 18' 8**
 COORDEMADAS Longitud: **0366927** Latitud: **4415473** Precisión: **7**
 Colector: **Tajo** Cota terraza (m): **+60-65** Altitud aprox. (m): **460**
 Potencia (m): **4** Naturaleza: **Carretera** Tipo: **Doble** Descripción: **G1+F(G)**
 GRAVAS Longitud (m): **100** Potencia (m): **4** Accesibilidad: **Parcial**
 Vista sustrato: **S** Intensidad prospección: **Media**
 IPES: **2** IPEP: **0** I?PES: **1** Elementos: **L, N-pÚtil, B (?)**
Prospección superficie asociada: **No** Intensidad:
 Industria ?: Elementos: Densidad:
 Valoración: **Yac. (indicio)** Adscripción: **Achelense (?)**

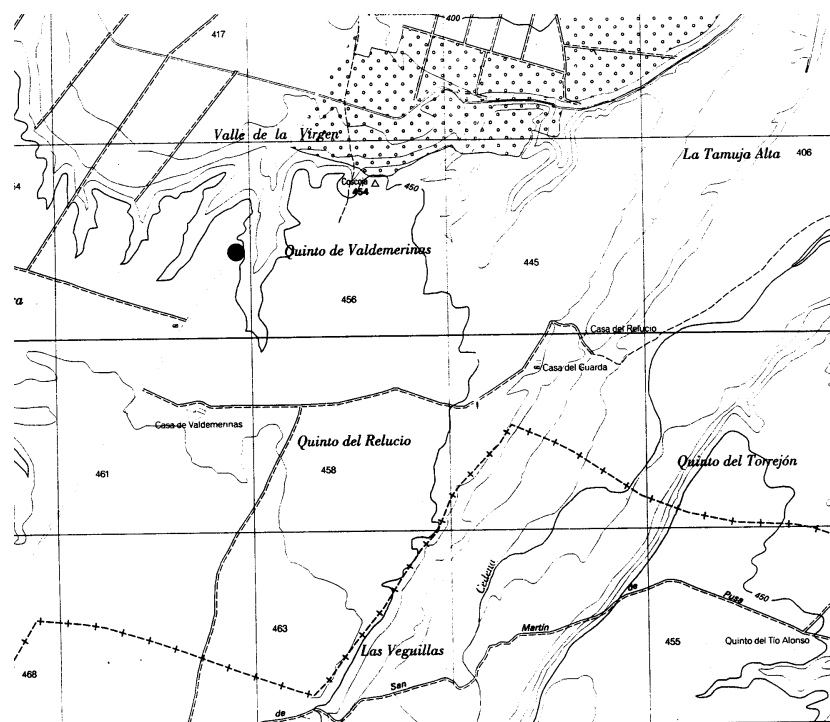


Lámina 27.a.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) del perfil estratigráfico 27/P-627-12.



Lámina 27.b.- 27/P-627-12 (Quinto de Valdemerinas, Malpica). T+60-65 m del río Tajo.

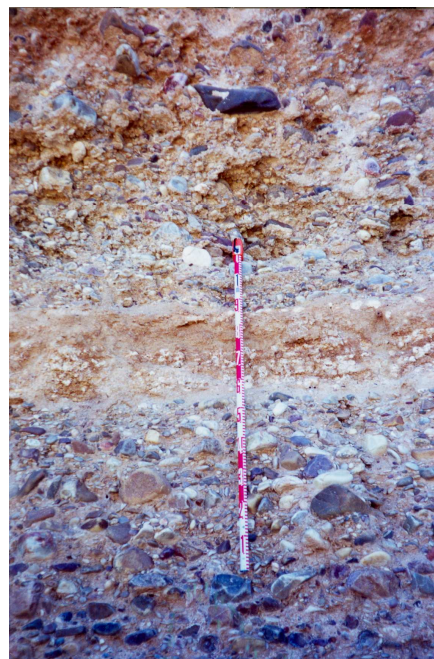


Lámina 28.b.- P-627-01 (Besana, Malpica). T+20 m del río Tajo.

Referencia: **P-627-03** Yacimiento: **627-MT-03** Bibliografía: **No**
Zona: **Talavera de la Reina** Municipio: **Malpica**
Localidad: **Malpica** Topónimo: **Quinto de Valdemerinas**
Acceso: **CM 4015, Km 17' 9; Cº (dcha.) Canal, Km 0' 78; Cº (izda.), Km 0' 95**
COORDENADAS Longitud: **0366055** Latitud: **4415677** Precisión: **5**
Colector: **Tajo** Cota terraza (m): **+60-65** Altitud aprox. (m): **460**
Potencia (m): **3,5** Naturaleza: **Camino** Tipo: **Doble** Descripción: **G1m+F(L)**
GRAVAS Longitud (m): **64** Potencia (m): **2,5** Accesibilidad: **Total**
Vista sustrato: **Si** Intensidad prospección: **Media**
IPES: **3** IPEP: **0** I?PES: **2** Elementos: **L (?), N, pÚtil-N**
Prospección superficie asociada: **Si** Intensidad: **Baja**
Industria ?: **0** Elementos: **---** Densidad:
Valoración: **Yac. (indicio)** Adscripción: **Achelense**

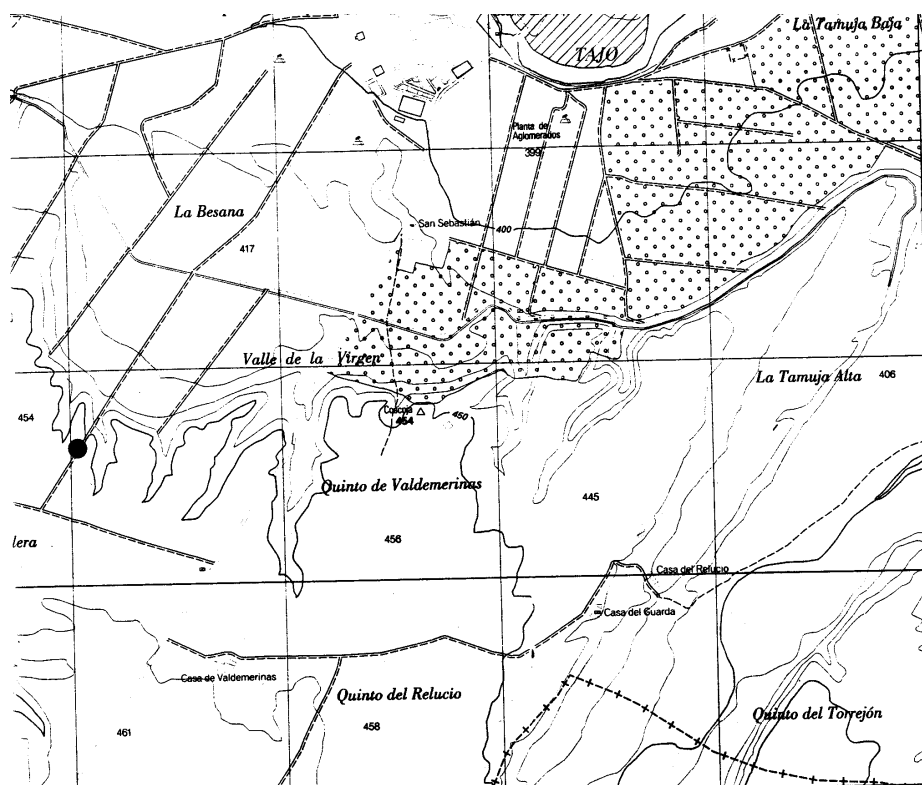


Lámina 29.a.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) del perfil estratigráfico 29/P-627-03.



Lámina 29.b.- 29/P-627-03 (Quinto de Valdemerinas, Malpica). T+60-65 m del río Tajo. La flecha señala los lugares donde se registraron dos núcleos de cuarcita.

Referencia: **P-627-02** Yacimiento: **627-MT-02** Bibliografía: **?**

Zona: **Talavera de la Reina** Municipio: **Malpica**

Localidad: **Malpica** Topónimo: **Besana**

Acceso: **CM 4015, Km 17' 9; Cº (dcha.) Canal, Km 1' 58; Cº (izda.), Km 0' 3**

COORDENADAS Longitud: **0365921** Latitud: **4416671** Precisión: **5**

Colector: **Tajo** Cota terraza (m): **+30** Altitud aprox. (m): **420-440**

Potencia (m): **2,5** Naturaleza: **Gravera** Tipo: **Simple*** Descripción: **G1&**

GRAVAS Longitud (m): **60** Potencia (m): **1,5** Accesibilidad: **Total**

Vista sustrato: **No** Intensidad prospección: **Media**

IPES: **1** IPEP: **0** I?PES: **1** Elementos: **L**

Prospección superficie asociada: **Si** Intensidad: **Media**

Industria ?: **3** Elementos: **L, CT** Densidad:

Valoración: **Indicio / Yac. BDR (S)** Adscripción: **Achelense (?)**

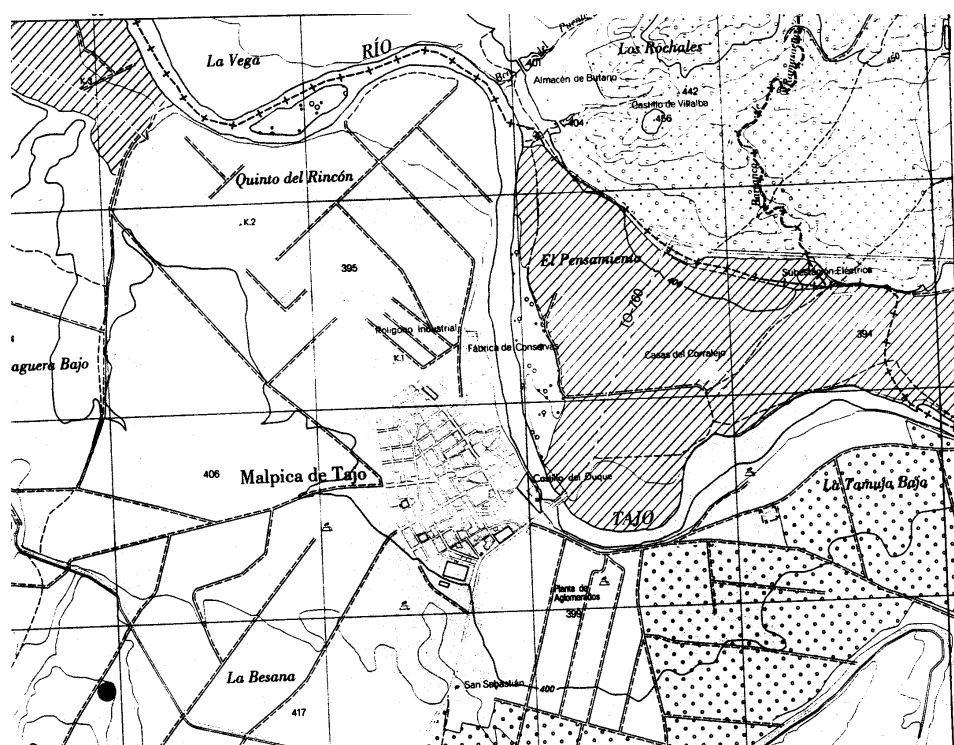


Lámina 30.a.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) del perfil estratigráfico 30/P-627-02.



Lámina 30.b.- 30/P-627-02 (Besana, Malpica). T+30 m del río Tajo.

Referencia: **P-627-06** Yacimiento: **627-MT-06** Bibliografía: **?**

Zona: **Talavera de la Reina** Municipio: **Malpica**

Localidad: **Malpica** Topónimo: **Quinto de Hornaguera**

Acceso: **CM 4015, Km 17' 9; Cº (dcha.) Canal, Km 2' 66; Cº (dcha.), Km 0' 95; Cº (izda.), Km 0' 6; Cº (dcha), 0' 2**

COORDENADAS Longitud: **0366100** Latitud: **4417994** Precisión: **5**

Colector: **Tajo** Cota terraza (m): **+20** Altitud aprox. (m): **400**

Potencia (m): **3** Naturaleza: **Gravera** Tipo: **Simple** Descripción: **G2(F)**

GRAVAS Longitud (m): **82** Potencia (m): **1 (Gi) / 0,3 (Gs)** Accesibilidad: **Total**

Vista sustrato: **No** Intensidad prospección: **Media**

IPES: **1** IPEP: **3** I?PES: **0** Elementos: **L @, N**

Prospección superficie asociada: **Si** Intensidad: **Baja**

Industria ? : **2** Elementos: **L** Densidad:

Valoración: **Yac. (indicio)** Adscripción: **Achelense (?)**

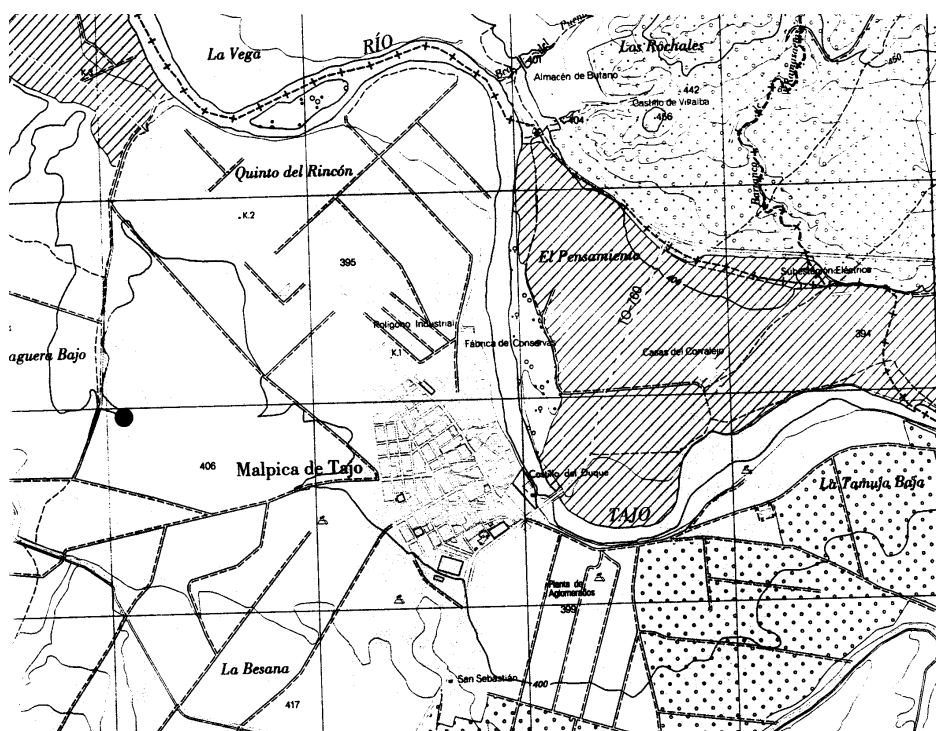


Lámina 31.a.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) del perfil estratigráfico 31/P-627-06.



Lámina 31.b.- 31/P-627-06 (Quinto de Hormaguera, Malpica). T+20 m del río Tajo.

Referencia: **P-627-17** Yacimiento: **627-MT-12** Bibliografía: **?**

Zona: **Talavera de la Reina** Municipio: **Malpica**

Localidad: **Malpica** Topónimo: **Coscoja (vértice)**

Acceso: **CM 4015, Km 19' 25; Cº (dcha.) Canal, Km 1' 1**

COORDENADAS Longitud: **0365615** Latitud: **4415479** Precisión: **5**

Colector: **Tajo** Cota terraza (m): **+60-65** Altitud aprox. (m): **440-460**

Potencia (m): **4** Naturaleza: **Camino** Tipo: **Simple** Descripción: **G2(A/-)+F,G**

GRAVAS Longitud (m): **> 100** Potencia (m): **1,7 (Gi) / 3 (Gs)** Accesibilidad: **Parcial**

Vista sustrato: **S** Intensidad prospección: **Alta**

IPES: **1** IPEP: **0** I?PES: **0** Elementos: **L**

Prospección superficie asociada: **No** Intensidad:

Industria?: Elementos: Densidad:

Valoración: **Indicio** Adscripción: **?**

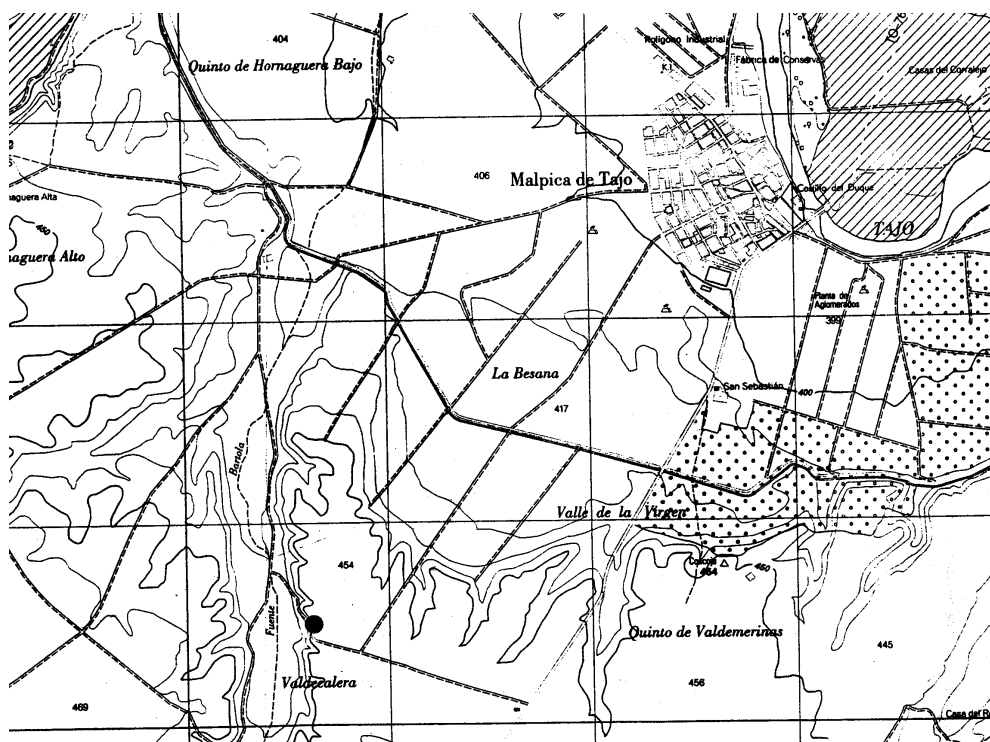


Lámina 32.a.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) del perfil estratigráfico 32/P-627-17.



Lámina 32.b.- 32/P-627-17 (Coscoja, Malpica). T+60-65 m del río Tajo.

Referencia: **P-627-04** Yacimiento: **627-MT-04** Bibliografía: **Si**

Zona: **Talavera de la Reina** Municipio: **Malpica**

Localidad: **Malpica** Topónimo: **Besana (Paridera)**

Acceso: **CM 4015, Km 17' 9; Cº (dcha.) Canal, Km 2' 65; Cº (izda.), Km 0' 15**

COORDENADAS Longitud: **0365461** Latitud: **4417557** Precisión: **5**

Colector: **Tajo** Cota terraza (m): **+40-45** Altitud aprox. (m): **440**

Potencia (m): **3** Naturaleza: **Camino** Tipo: **Simple** Descripción: **G1**

GRAVAS Longitud (m): **57** Potencia (m): **2,5** Accesibilidad: **Total**

Vista sustrato: **Si** Intensidad prospección: **Alta**

IPES: **17** IPEP: **0** I?PES: **---** Elementos: **L ®, N, T, Útil**

Prospección superficie asociada: **Si** Intensidad: **Media**

Industria ?: **>5** Elementos: **L ®, N, B, H, pP** Densidad: **MaDR**

Valoración: **Yac. AmDR** Adscripción: **Achelense**

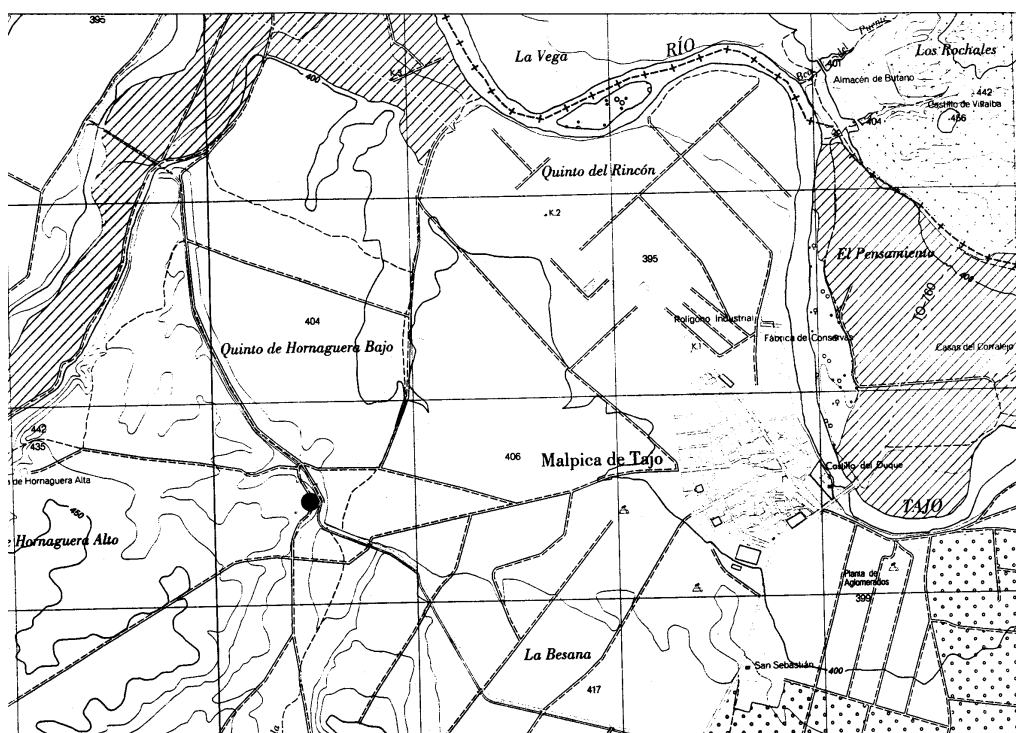


Lámina 33.a.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) del perfil estratigráfico 33/P-627-04.



Lámina 33.b.- 33/P-627-04 (Paridera, Malpica). T+40-45 m del río Tajo.

Referencia: **P-627-13**

Yacimiento: **627-MT-10**

Bibliografía: **No**

Zona: **Talavera de la Reina**

Municipio: **Malpica**

Localidad: **Malpica**

Topónimo: **Besana**

Acceso: **Ctra. Malpica-Bernuy, Km 0' 4 desde Ctra. S. Martín de Pusa; C (izda.), Km 0' 65;**

Pista (recto), Km 1' 6; Cº (dcha.), Km 0' 25

COORDENADAS Longitud: **0365418** Latitud: **4417223** Precisión: **9**

Colector: **Tajo** Cota terraza (m): **+30** Altitud aprox. (m): **420-440**

Potencia (m): **2,5** Naturaleza: **Camino** Tipo: **Doble** Descripción: **G1+F**

GRAVAS Longitud (m): **42,5** Potencia (m): **1,3** Accesibilidad: **Total**

Vista sustrato: **Si** Intensidad prospección: **Baja**

IPES: **1** IPEP: **0** I?PES: **2** Elementos: **N y/o Útil**

Prospección superficie asociada: No Intensidad:

Industria ?: Elementos: Densidad:

Valoración: **Indicio** Adscripción: **---**

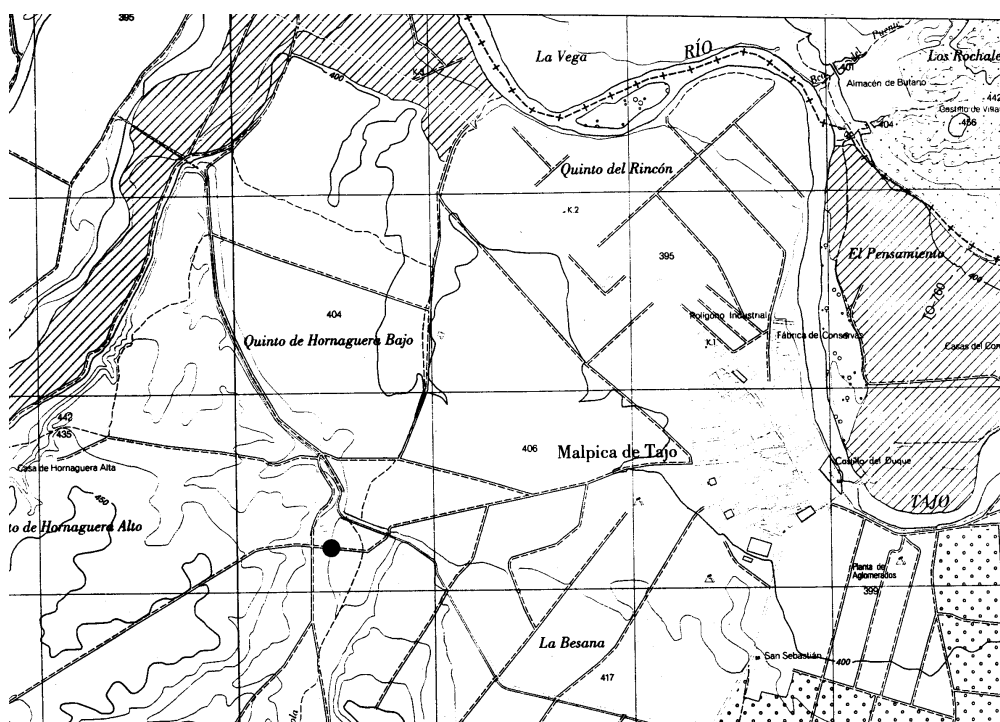


Lámina 34.a.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) del perfil estratigráfico 34/P-627-13.



Lámina 34.b.- P-627-13 (Besana, Malpica). T+30 m del río Tajo.

Referencia: **P-627-14** Yacimiento: **627-MT-11** Bibliografía: **No**

Zona: **Talavera de la Reina** Municipio: **Malpica**

Localidad: **Malpica** Topónimo: **Quinto de Ochovo**

Acceso: **CM 4015, Km 21; Cº (dcha., siempre dirección Oeste), Km 3' 25**

COORDENADAS Longitud: **0363909** Latitud: **4416200** Precisión: **6**

Colector: **Tajo** Cota terraza (m): **+75-80** Altitud aprox. (m): **460-480**

Potencia (m): **5** Naturaleza: **Camino** Tipo: **Doble** Descripción: **G1**

GRAVAS Longitud (m): **60** Potencia (m): **4** Accesibilidad: **Parcial**

Vista sustrato: **Si** Intensidad prospección: **Muy alta**

IPES: **2** IPEP: **0** I?PES: **0** Elementos: **N, Útil (?)**

Prospección superficie asociada: **Si** Intensidad: **Muy baja**

Industria ?: **0** Elementos: **---** Densidad:

Valoración: **Restos** Adscripción: **Achelense**

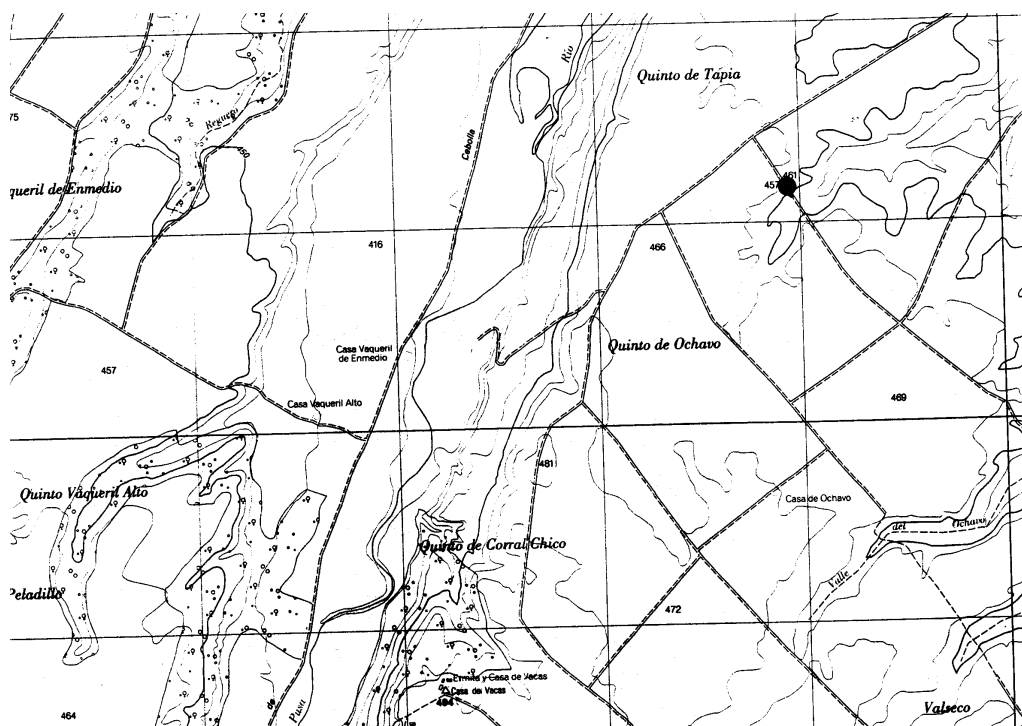


Lámina 35.a.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) del perfil estratigráfico 35/P-627-14.



Lámina 35.b.- P-627-14 (Quinto de Ocho, Malpica). T+75-80 m del río Tajo. En la fotografía inferior derecha se puede apreciar uno de los núcleos registrados.

Referencia: **P-627-05**

Yacimiento: **627-MT-05**

Bibliografía: **No**

Zona: **Talavera de la Reina**

Municipio: **Malpica**

Localidad: **Malpica**

Topónimo: **Quinto de Ochovo**

Acceso: **CM 4015, Km 21; Cº (dcha.), Km 8' 8; Cº (izda.), Km 1' 05; Cº (dcha.), Km 0'1**

COORDENADAS Longitud: **0362931** Latitud: **4415611** Precisión: **4**

Colector: **Tajo / Pusa** Cota terraza (m): **+60-65 (?) / +40-45 (?)** Altitud aprox. (m): **460-480**

Potencia (m): **2,5** Naturaleza: **Camino** Tipo: **Doble** Descripción: **G1**

GRAVAS Longitud (m): **62** Potencia (m): **2** Accesibilidad: **Total**

Vista sustrato: **Si** Intensidad prospección: **Baja**

IPES: **1** IPEP: **0** I?PES: **0** Elementos: **L®**

Prospección superficie asociada: **No** Intensidad:

Industria ?: Elementos: Densidad:

Valoración: **Indicio** Adscripción: **?**

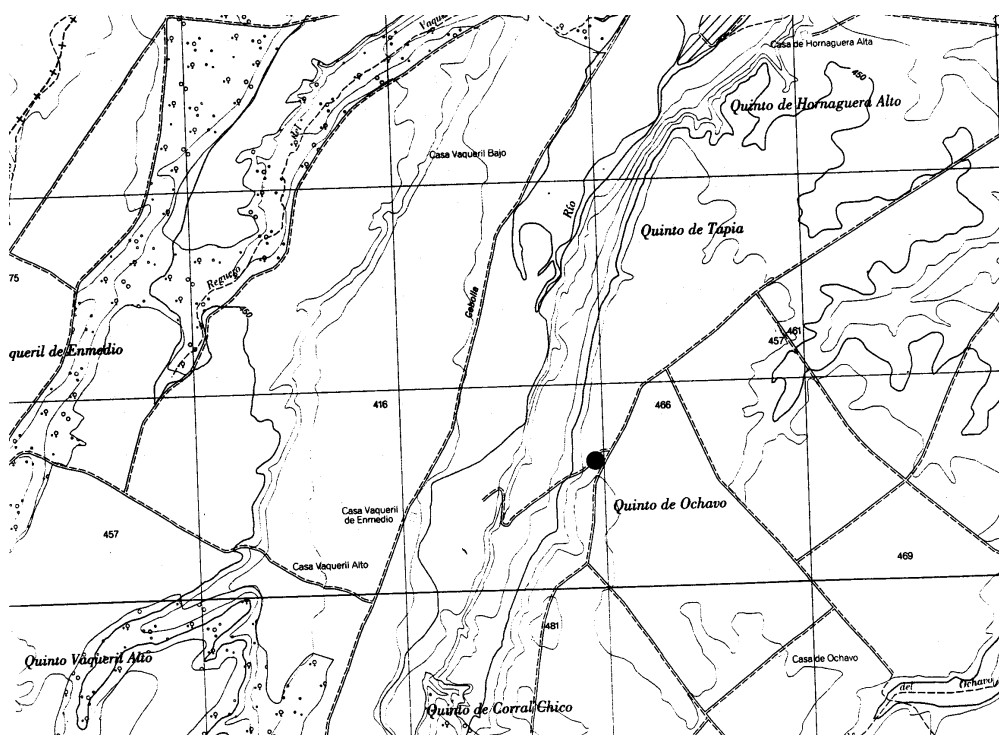


Lámina 36.a.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) del perfil estratigráfico 36/P-627-05.



Lámina 36.b.- 36/P-627-05 (Quinto de Ocho, Malpica). T+60-65 m del río Tajo (?). En la fotografía inferior, monofaz-triedro de cuarcita en posición estratigráfica débil.

Referencia: **P-627-07** Yacimiento: **627-MT-07** Bibliografía: **?**

Zona: **Talavera de la Reina** Municipio: **Malpica**

Localidad: **Bernuy** Topónimo: **Quinto de Bernuy**

Acceso: **Justo a la salida de Bernuy en dirección a Malpica.**

COORDENADAS Longitud: **0364249** Latitud: **4420345** Precisión: **9**

Colector: **Tajo** Cota terraza (m): **+30** Altitud aprox. (m): **420**

Potencia (m): **6** Naturaleza: **Carretera / Camino** Tipo: **Doble / Simple** Descripción: **G1+FA**

GRAVAS Longitud (m): **> 100** Potencia (m): **6** Accesibilidad: **Parcial**

Vista sustrato: **No** Intensidad prospección: **Media**

IPES: **0** IPEP: **0** I?PES: **2** Elementos: **L**

Prospección superficie asociada: **No** Intensidad:

Industria ?: Elementos: Densidad:

Valoración: **Indicio muy leve** Adscripción: **---** **Relacionado con P-627-25**

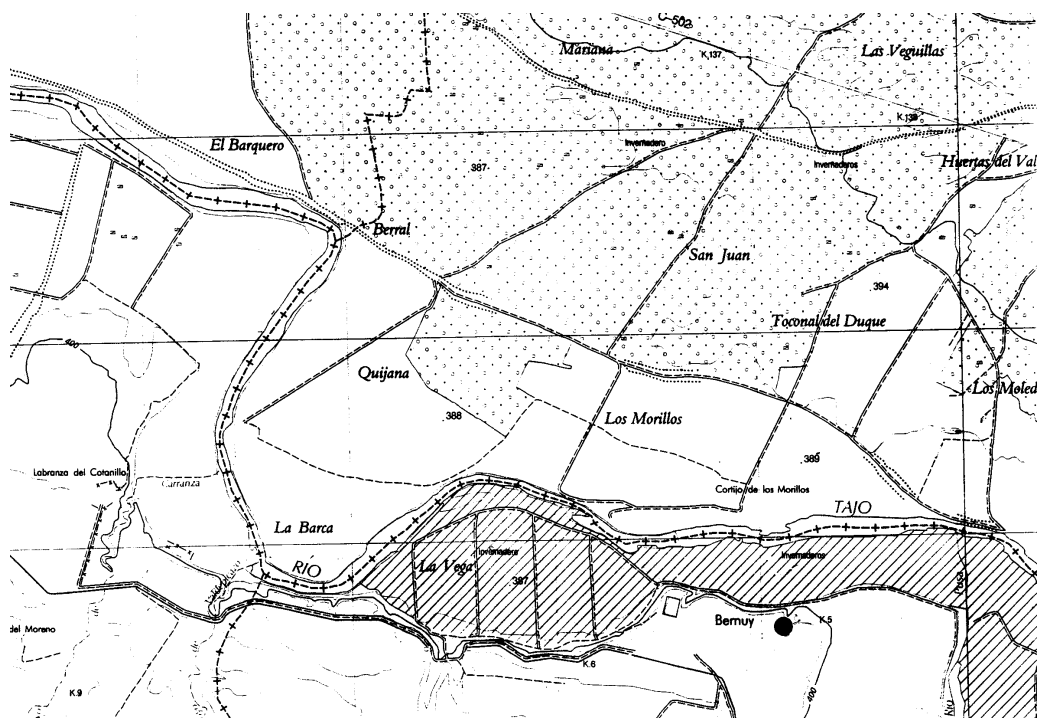


Lámina 37.a.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) del perfil estratigráfico 37/P-627-07.



Lámina 37.b.- 37/P-627-07 (Bernuy, Malpica). T+30 m del río Tajo.

Referencia: **P-627-26** Yacimiento: **627-MT-07** Bibliografía: **?**

Zona: **Talavera de la Reina** Municipio: **Malpica**

Localidad: **Bernuy** Topónimo: **Quinto de Bernuy**

Acceso: **Saliendo de Bernuy hacia Malpica, tomar primer Cº a izquierda y recorrer 350 m**

COORDENADAS Longitud: **0364170** Latitud: **4420609** Precisión: **6**

Colector: **Tajo** Cota terraza (m): **+30** Altitud aprox. (m): **420**

Potencia (m): **6** Naturaleza: **Gravera** Tipo: **Múltiple** Descripción: **G1m**

GRAVAS Longitud (m): **74,5** Potencia (m): **6** Accesibilidad: **Parcial**

Vista sustrato: **No** Intensidad prospección: **Alta**

IPES: **0** IPEP: **0** I?PES: **3** Elementos: **L, N**

Prospección superficie asociada: **No *** Intensidad: **---**

Industria?: **2** Elementos: **L** Densidad: **---**

Valoración: **Indicio muy leve / Restos (S)** Adscripción: **?**

Relacionado con P-627-07

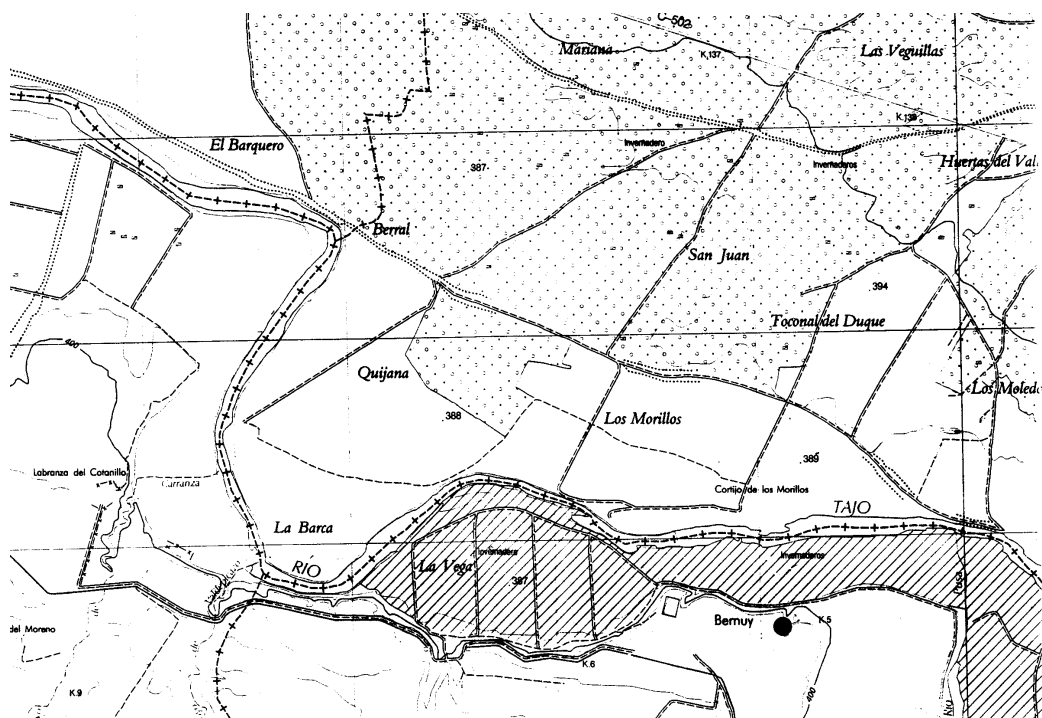


Lámina 38.a.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) del perfil estratigráfico 38/P-627-26.



Lámina 38.b.- 38/P-627-26 (Quinto de Bernuy, Malpica). T+30 m del río Tajo.

Referencia: **P-627-10** Yacimiento: **627-LU-01** Bibliografía: **No**

Zona: **Talavera de la Reina** Municipio: **Lucillos**

Localidad: **Montearagon** Topónimo: **La Dehesa**

Acceso: **Ctra. Lucillos-CM 502, Km 2' 9**

COORDENADAS Longitud: **0360173** Latitud: **4426131** Precisión: **10**

Colector: **Tajo** Cota terraza (m): **+60-65 (+95-100)** Altitud aprox. (m): **440**

Potencia (m): **5** Naturaleza: **Carretera** Tipo: **Simple** Descripción: **G1**

GRAVAS Longitud (m): **71** Potencia (m): **5** Accesibilidad: **Parcial**

Vista sustrato: **Si** Intensidad prospección: **Media**

IPES: **1** IPEP: **1** I?PES: **0** Elementos: **L @**

Prospección superficie asociada: **Si** Intensidad: **Muy alta**

Industria ?: **>5** Elementos: **L, N, CT, B** Densidad: **MbDR**

Valoración: **Restos / Yac. MbDR (S)** Adscripción: **Achelense**

Relacionado con P-627-15

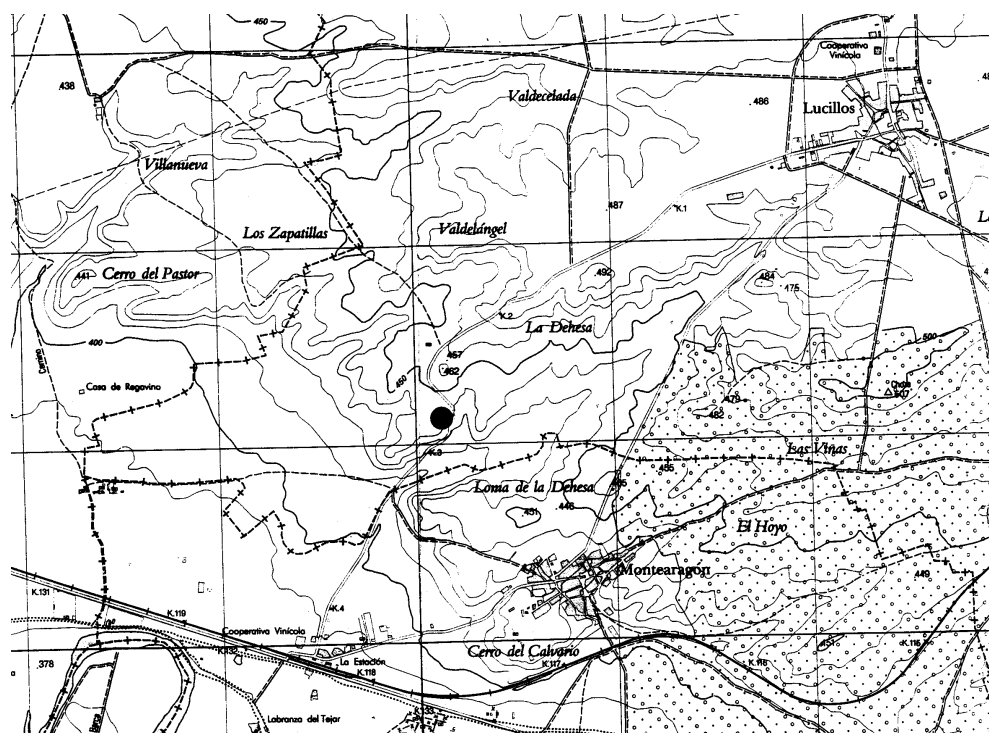


Lámina 39.a.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) del perfil estratigráfico 39/P-627-10.

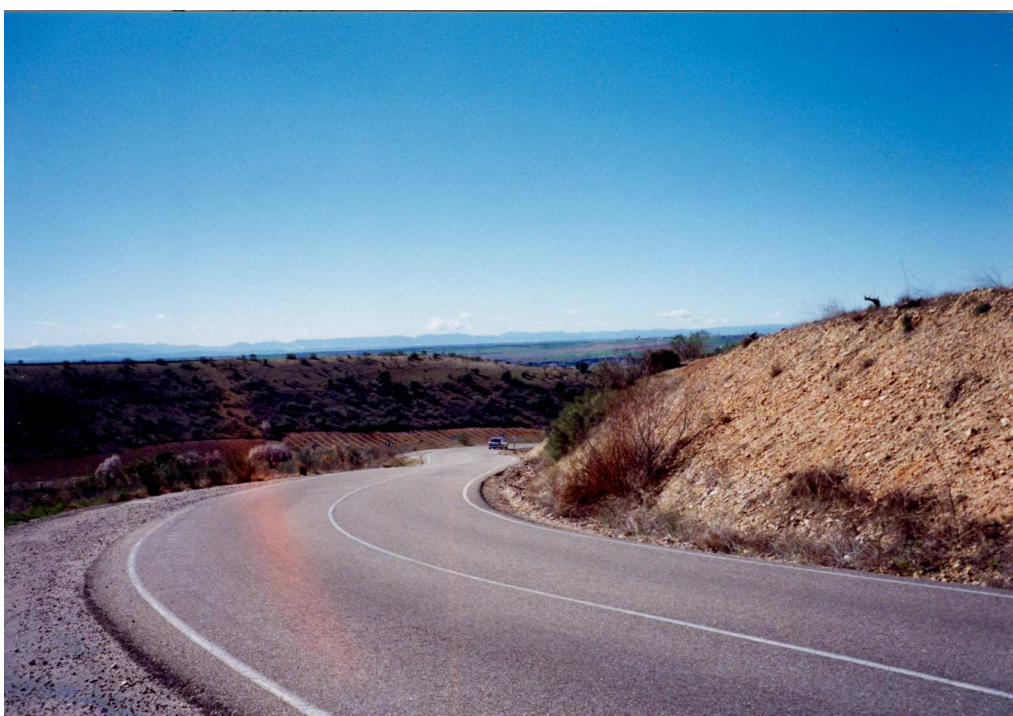


Lámina 39.b.- 39/P-627-10 (La Dehesa, Lucillos). T+60-65 m del río Tajo.

Referencia: **P-627-15** Yacimiento: **627-LU-01** Bibliografía: **No**

Zona: **Talavera de la Reina** Municipio: **Lucillos**

Localidad: **Montearagón** Topónimo: **La Dehesa**

Acceso: **Ctra. Lucillos-CM 502, Km 2' 75; Cº (dcha.), Km 0' 2**

COORDENADAS Longitud: **0359954** Latitud: **4426082** Precisión: **5**

Colector: **Tajo** Cota terraza (m): **+60-65** Altitud aprox. (m): **440**

Potencia (m): **3** Naturaleza: **Gravera** Tipo: **Múltiple** Descripción: **G1**

GRAVAS Longitud (m): **65** Potencia (m): **2** Accesibilidad: **Total**

Vista sustrato: **No *** Intensidad prospección: **Muy alta**

IPES: **2** IPEP: **0** I?PES: **2** Elementos: **L (?), N**

Prospección superficie asociada: **Si *** Intensidad: *****

Industria ? : ***** Elementos: **Idem P-627-10** Densidad: *****

Valoración: **Restos / Yac. MbDR (S)** Adscripción: **Achelense**

Relacionado con P-627-10

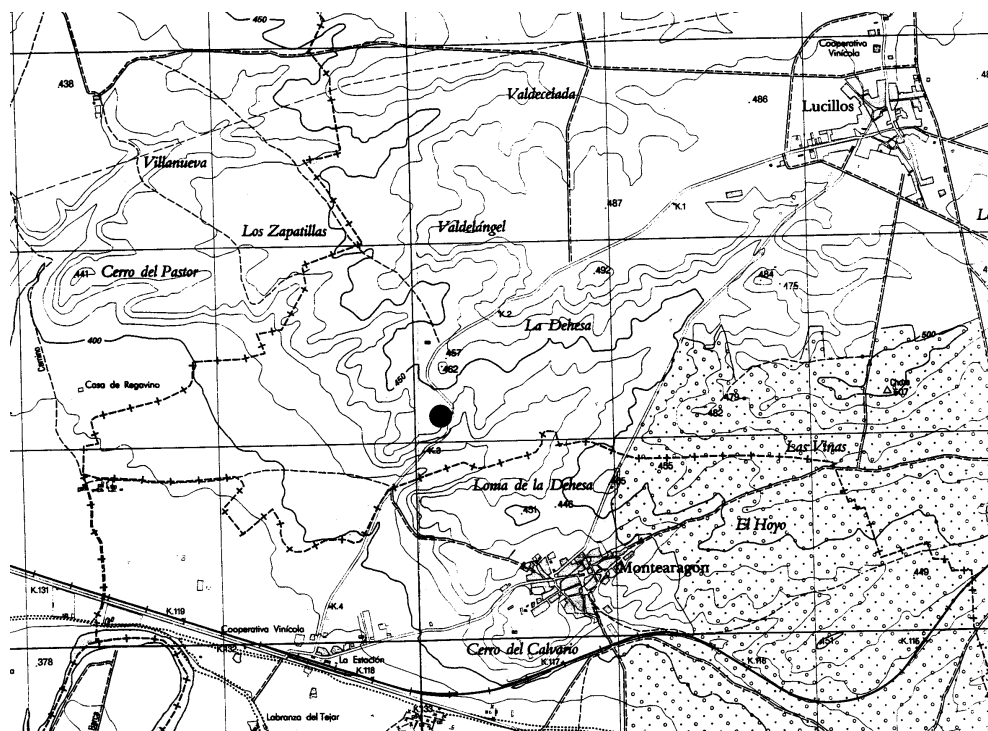


Lámina 40.a.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) del perfil estratigráfico 40/P-627-15.



Lámina 40.b.- 40/P-627-15 (La Dehesa, Lucillos). T+60-65 m del río Tajo.

Referencia: **S-627-01** Yacimiento: **627-LU-02***

Zona: **Talavera de la Reina** Municipio: **Lucillos** Bibliografía: **No**

Localidad: **Lucillos** Topónimo: **Chozos**

Acceso: **En Lucillos, tomar calle (S) a cementerio, Km 0' 2; Pista (izda., E), Km 0' 3; Cº (dcha., S), Km 0' 975**

COORDENADAS Longitud: **0362453** Latitud: **4426200** Precisión: **10**

Colector: **Alberche** Cota terraza (m): **+120** Altitud aprox. (m): **500**

Área prospectada (Ha): **1** Intensidad prospección: **Media**

Elementos: **L ®, Util (CT)** Muestras: **2 LR, 1 L (pR), 1 CT-T**

Valoración: **Yac. BDR** Adscripción: **P.I. / P.M.**

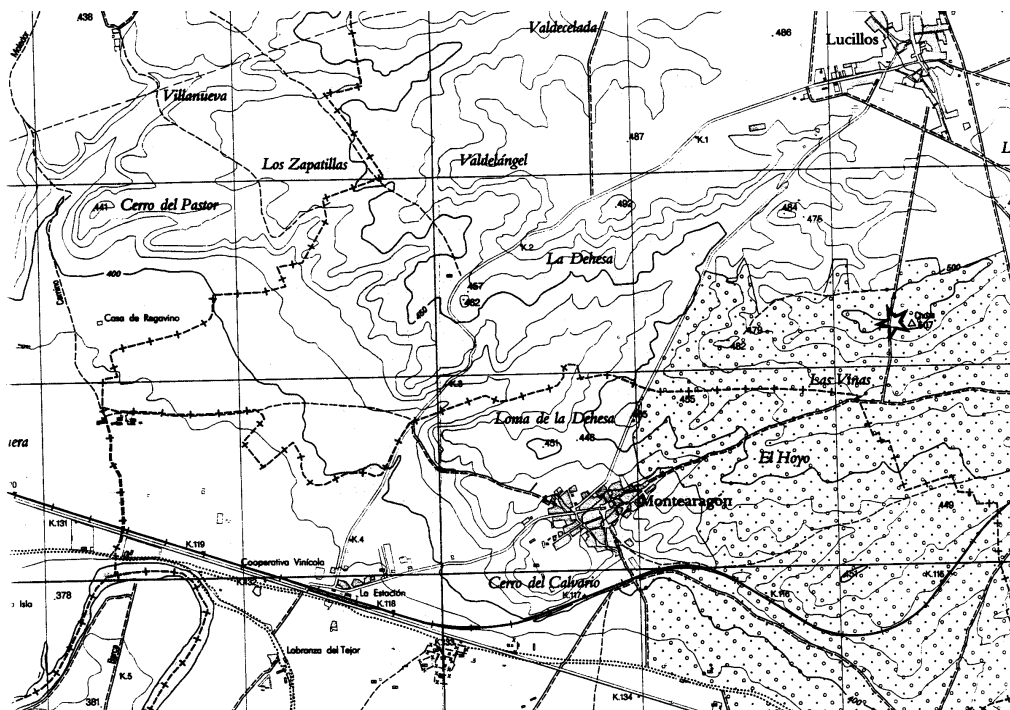


Lámina 41.b.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) de la superficie 41/S-627-01.



Lámina 41.b.- 41/S-627-01 (Chozos, Lucillos). T+120 m del río Alberche.

Bibliografía: Si

Municipio: La Pueblanueva

Topónimo: Montalbo

Bartolomé de las Abiertas)

Precisión: 6

Altitud aprox. (m): 460-480

Descripción: **G1-A(q)**

Accesibilidad: Parcial

Intensidad prospección: Muy alta

Elementos: L [®]

Intensidad: **Muy baja**

Densidad:

Adscripción: ?

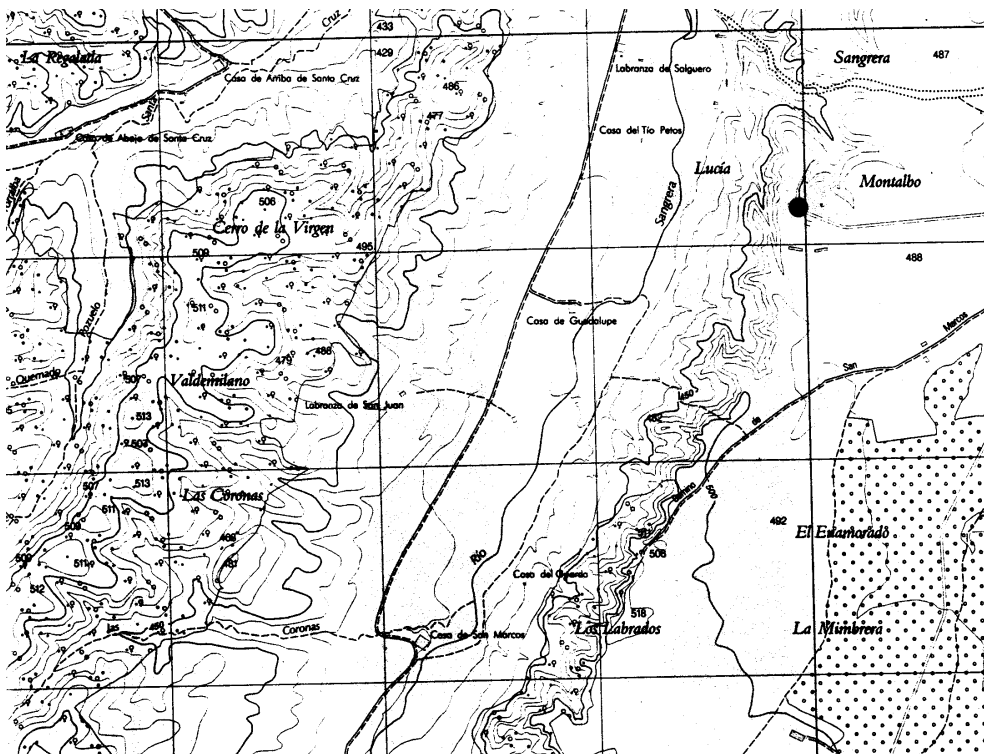


Lámina 42.a.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) del perfil estratigráfico 42/P-627-09



Lámina 42.b.- 42/P-627-09 (Montalvo, La Pueblanueva). T+105 del río Tajo.

Referencia: **P-627-22** Yacimiento: **627-PN-02** Bibliografía: **Si**

Zona: **Talavera de la Reina** Municipio: **La Pueblanueva**

Localidad: **La Pueblanueva** Topónimo: **Los Labrados**

Acceso: **Ctra. La Pueblanueva-S. Bartolomé de la Abiertas, Km 0' 25; Cº (dcha.), Km 2' 6**

COORDENADAS Longitud: **0354197** Latitud: **4417574** Precisión: **10**

Colector: **Tajo / Sangrera** Cota terraza (m): **+130 / +80** Altitud aprox. (m): **500**

Potencia (m): **6** Naturaleza: **Barranquera** Tipo: **Múltiple** Descripción: **G1+(F)**

GRAVAS Longitud (m): **40** Potencia (m): **4** Accesibilidad: **Parcial**

Vista sustrato: **Si** Intensidad prospección: **Baja**

IPES: **0** IPEP: **1** I?PES: **0** Elementos: **L**

Prospección superficie asociada: Si Intensidad: **Media**

Industria ?: **2** Elementos: **L, N** Densidad:

Valoración: **Indicio muy leve / Restos (S)** Adscripción: **?**

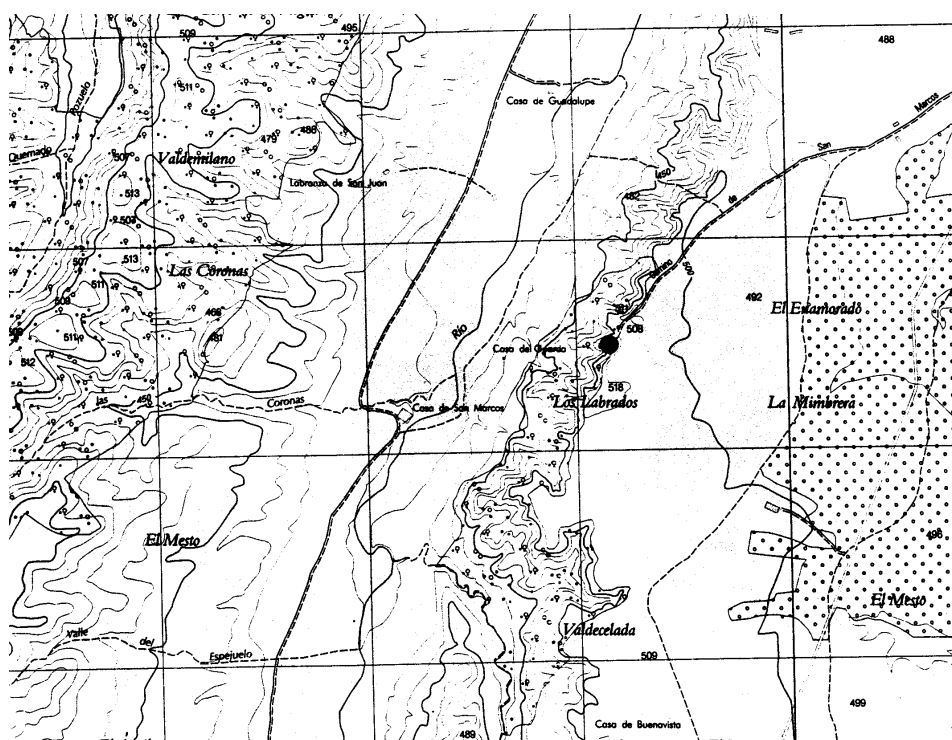


Lámina 43.a.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) del perfil estratigráfico 43/P-627-22.



Lámina 43.b.- 43/P-627-22 (Los Labrados, La Pueblanueva). T+130 m del río Tajo (?).

Referencia: **P-627-08**

Yacimiento: 627-SBA-01

Bibliografía: Si

Zona: Talavera de la Reina

Municipio: S. Bartolomé de las Abiertas

Localidad: S. Bartolomé de las Abiertas

Topónimo: Malpasillo

Acceso: CM 4102, Km 15' 8

COORDENADAS Longitud: 0352185

Latitud: 4412030

Precisión: 7

Colector: Tajo / Sangrera

Cota terraza (m): +185 / +100

Altitud aprox. (m): 540

Potencia (m): 17

Naturaleza: Carretera

Tipo: Doble

Descripción: $G2(A/G)$

GRAVAS Longitud (m):

Potencia (m): $2 \text{ (Gi)} / 2 \text{ (Gs)}$

Accesibilidad: Parcial

Vista sustrato: Si

Intensidad prospección: Alta

IPES: 1

IPEP: 1

I?PES: 0

Elementos: L, N

Prospección superficie asociada: Si

Intensidad: Media

Industria ?: 5

Elementos: L, N, Útil

Densidad: MDR

Valoración: Indicio / Yac. MDR (S)

Adscripción: Achelense (?)

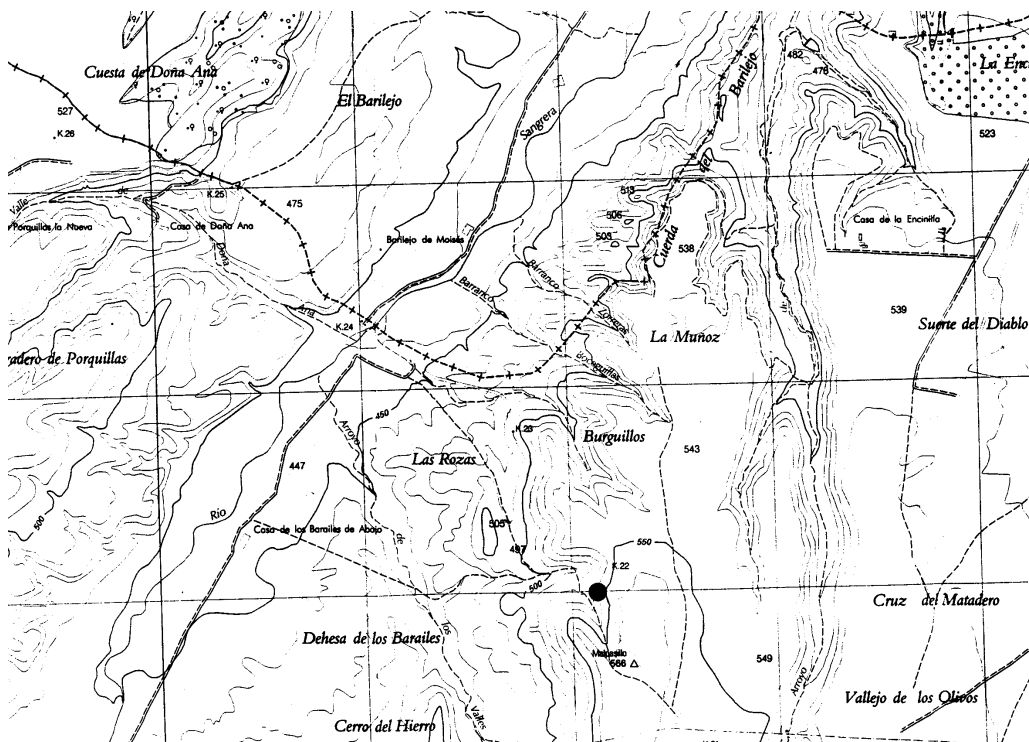


Lámina 44.a.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) del perfil estratigráfico 44/P-627-08



Lámina 44.b.- 44/P-627-08 (Malpasillo, San Bartolomé de las Abiertas). T+185 m de río Tajo (?).

Referencia: **P-627-18** Yacimiento: **627-PN-03*** Bibliografía: **No**

Zona: **Talavera de la Reina** Municipio: **La Pueblanueva**

Localidad: **La Pueblanueva** Topónimo: **Los Charquitos**

Acceso: **Ctra. La Pueblanueva-CM 4102, Km 5**

COORDENADAS Longitud: **0352621** Latitud: **4420866** Precisión: **8**

Colector: **Tajo / Sangrera** Cota terraza (m): **+120 / +70** Altitud aprox. (m): **460-480**

Potencia (m): **4** Naturaleza: **Carretera** Tipo: **Doble** Descripción: **G1+F(G)**

GRAVAS Longitud (m): **42** Potencia (m): **4** Accesibilidad: **Parcial**

Vista sustrato: **No** Intensidad prospección: **Media**

IPES: **0** IPEP: **0** I?PES: **0** Elementos: **---**

Prospección superficie asociada: **No *** Intensidad: **---**

Industria ?: **2** Elementos: **1** Densidad: **---**

Valoración: **Estéril / Restos (S)** Adscripción: **?**

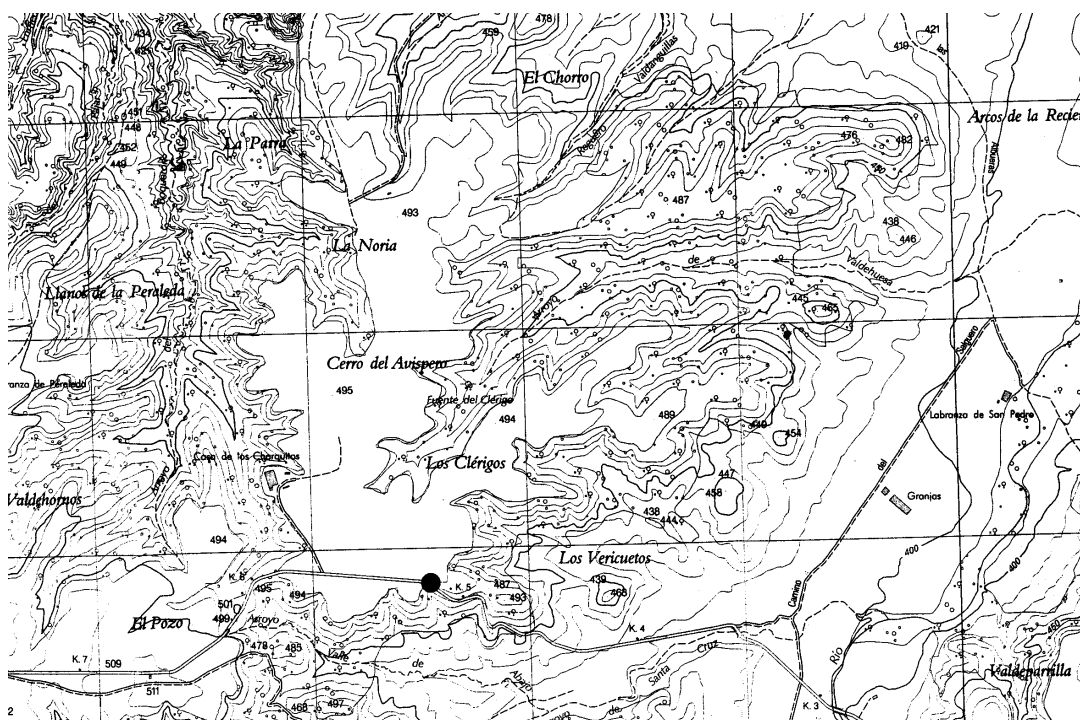


Lámina 45.a.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) del perfil estratigráfico 45/P-627-18.



Lámina 45.b.- 45/P-627-18 (Los Charquitos, La Pueblanueva). T+120 m del río Tajo.

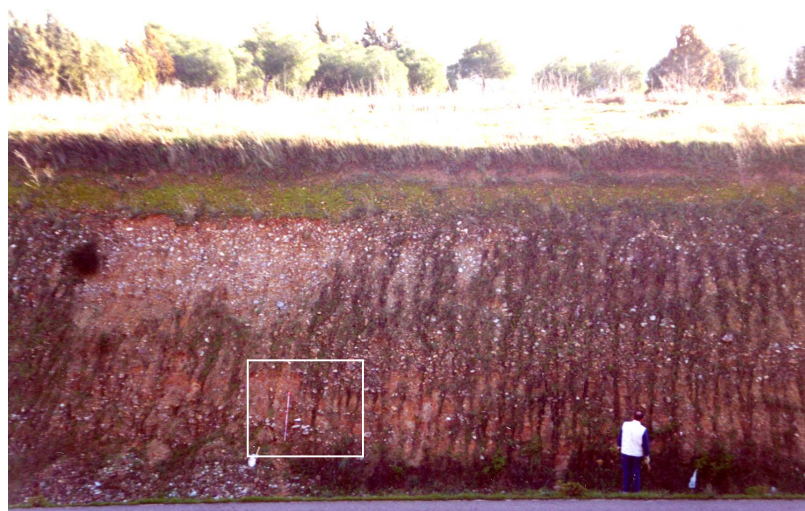


Lámina 46.b.- 46/P-627-21 (Talavera de la Reina). T+140 m del río Tajo. La flecha señala el lugar donde se localizó una pieza dudosa.

Referencia: **P-627-20** Yacimiento: **-----** Bibliografía: **Si**

Zona: **Talavera de la Reina** Municipio: **Las Herencias / Talavera**

Localidad: **Talavera** Topónimo: **-----**

Acceso: **CO 4102, Km 4' 2 (dcha., basurero); Cº (dcha), Km 0' 2 m (TO 742, Km 33' 2)**

COORDENADAS Longitud: **0345838** Latitud: **4421087** Precisión: **6**

Colector: **Tajo** Cota terraza (m): **+140 (+155 *)** Altitud aprox. (m): **500**

Potencia (m): **4,5** Naturaleza: **Carretera** Tipo: **Simple (dos tramos)** Descripción: **G1+F**

GRAVAS Longitud (m): **40** Potencia (m): **4** Accesibilidad: **Parcial**

Vista sustrato: **Si** Intensidad prospección: **Media**

IPES: **0** IPEP: **0** I?PES: **0** Elementos: **---**

Prospección superficie asociada: **No** Intensidad:

Industria ?: Elementos: Densidad:

Valoración: **Estéril** Adscripción: **---**

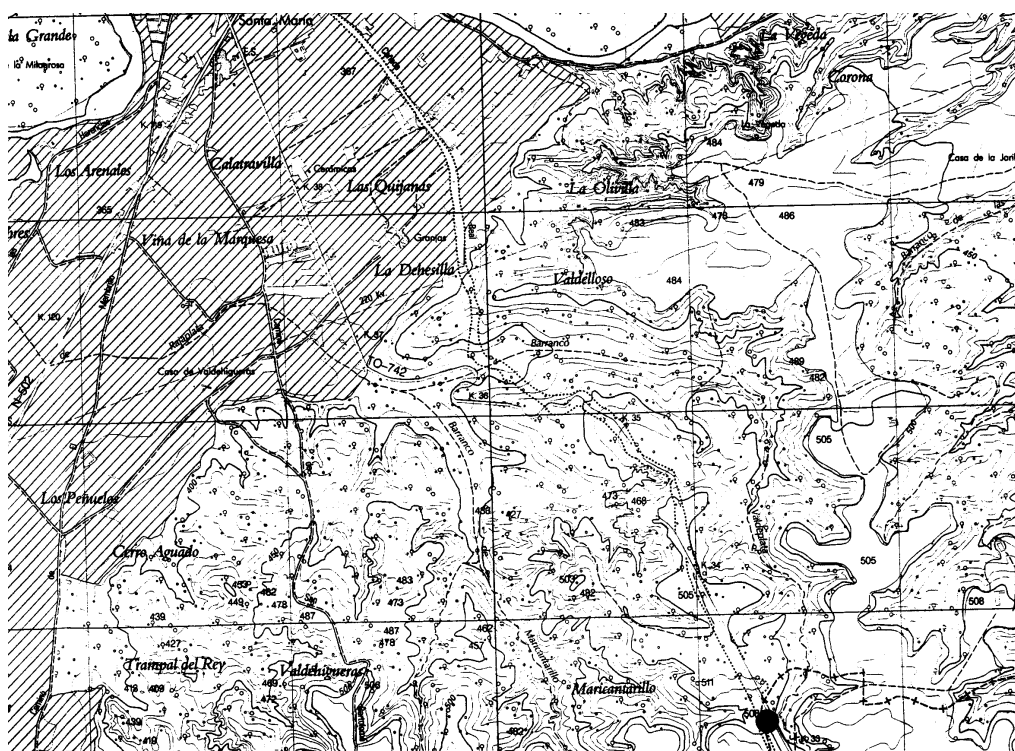


Lámina 47.a.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) del perfil estratigráfico 47/P-627-20.



Lámina 47.b.- 47/P-627-20 (Las Herencias-Talavera de la Reina). T+140 m del río Tajo.

Referencia: **P-627-19** Yacimiento: Bibliografía: **Si**

Zona: **Talavera de la Reina** Municipio: **La Pueblanueva**

Localidad: **S. Bartolomé de las Abiertas** Topónimo: **Llanos del Carrasco**

Acceso: **CM 4102, Km 10-10' 7 (TO 742, Km 28)**

COORDENADAS Longitud: **0348254** Latitud: **4415752** Precisión: **10**

Colector: **Tajo** Cota terraza (m): **+160 (+185 *)** Altitud aprox. (m): **520-540**

Potencia (m): **8** Naturaleza: **Carretera** Tipo: **Doble (localmente)** Descripción: **G1&***

GRAVAS Longitud (m): **> 100** Potencia (m): **3** Accesibilidad: **Parcial**

Vista sustrato: **Si** Intensidad prospección: **Media**

IPES: **0** IPEP: **0** I?PES: **0** Elementos: **---**

Prospección superficie asociada: **No** Intensidad:

Industria ?: Elementos: Densidad:

Valoración: **Estéril** Adscripción: **---**

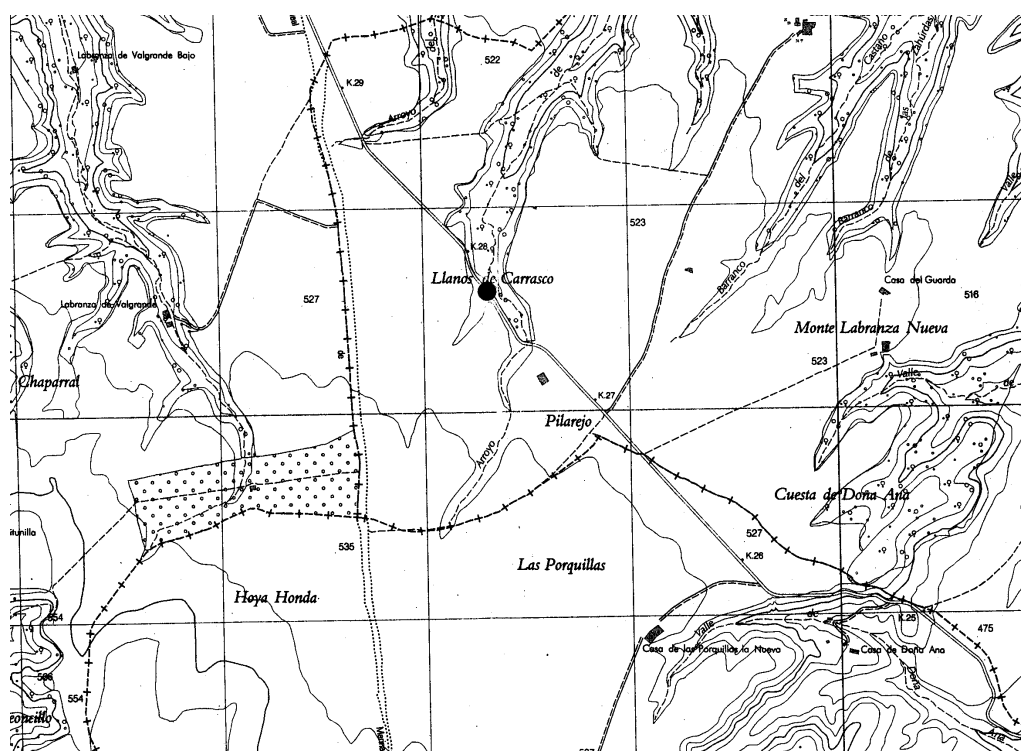


Lámina 48.a.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) del perfil estratigráfico 48/P-627-19.



Lámina 48.b.- 48/P-627-19 (Llanos del Carrasco, La Pueblanueva). T+160 m del río Tajo.

Referencia: **P-626-05** Yacimiento: **626-TR-02** Bibliografía: **?**

Zona: **Calera y Chozas** Municipio: **Talavera de la Reina**

Localidad: **Casas de Talavera** Topónimo: **Las Estacas**

Acceso: **CM 4101, Km 5' 18 (dcha); Ctra. Talavera la Nueva-Antigua Nacional V, Km 2' 2; Cº del Canal del Alberche (izda), Km 0' 63; Cº (dcha), Km 0' 2**

COORDENADAS Longitud: **0336094** Latitud: **4423966** Precisión: **5**

Colector: **Tajo** Cota terraza (m): **+40** Altitud aprox. (m): **440**

Potencia (m): **8** Naturaleza: **Gravera** Tipo: **Múltiple** Descripción: **G2**

GRAVAS Longitud (m): **> 100** Potencia (m): **4 (Gi) / 1,5 (Gs)** Accesibilidad: **Parcial**

Vista sustrato: **No** Intensidad prospección: **Alta**

IPES: **5** IPEP: **0** I?PES: **3** Elementos: **L @, N, CT-N**

Prospección superficie asociada: **No *** Intensidad: **---**

Industria ? : **2** Elementos: **L, N y/o T (atípico)** Densidad: **---**

Valoración: **Yac. BDR** Adscripción: **Achelense**

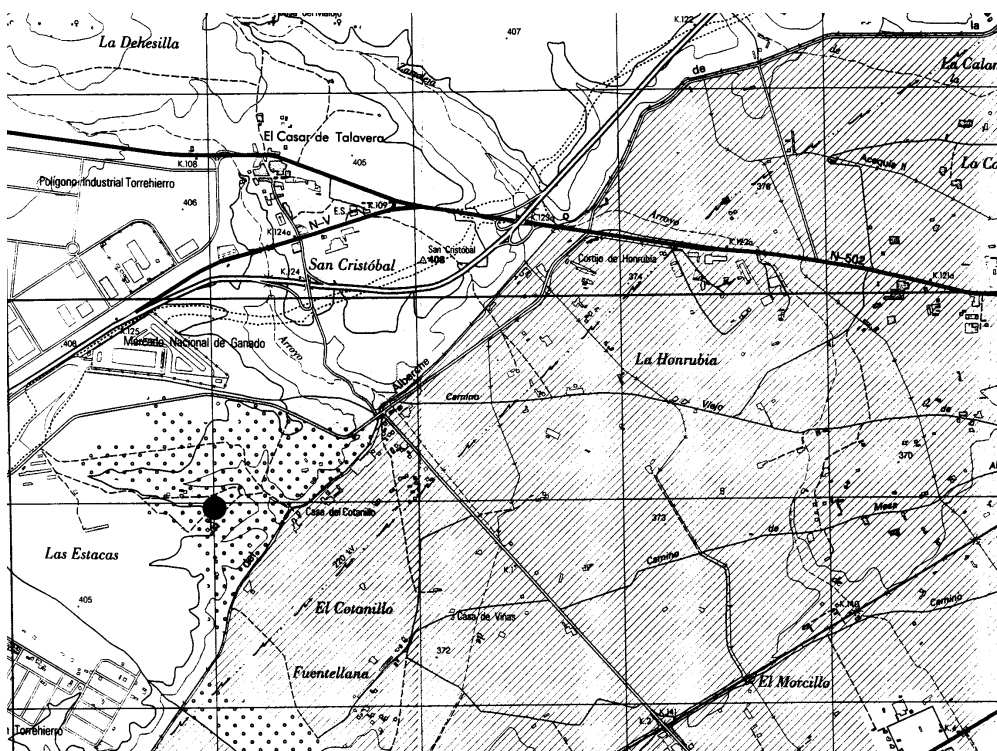


Lámina 49.a.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) del perfil estratigráfico 49/P-626-05.



Lámina 49.b.- 49/P-626-05 (Las Estacas, Talavera de la Reina). T+40 m del río Tajo.

Valoración: Yac. MDR Adscripción: Achelense

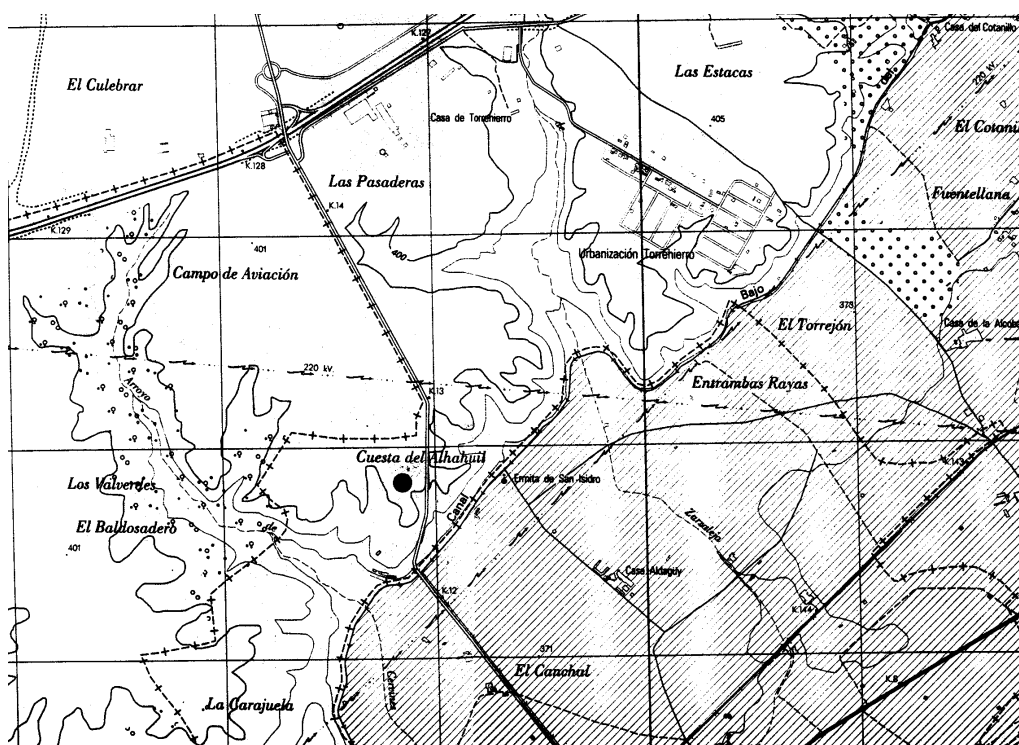




Lámina 50.b.- 50/S-626-02 (Balsadero, Calera y Chozas). T+40 m del río Tajo.

Referencia: **S-626-01** Yacimiento: **626-CC-04**

Zona: **Calera y Chozas** Municipio: **Calera y Chozas** Bibliografía: **No**

Localidad: **Alberche** Topónimo: **Balsadero**

Acceso: **Ctra. Alberche-Gamonal, Km 1' 8; Cº (izda.) Canal, Km 0' 2; Cº (dcha.), se cruza Canal, Km 0' 1; Cº (dcha.), Km 0' 3**

COORDENADAS Longitud: **0333292** Latitud: **4421189** Precisión: **10**

Colector: **Tajo** Cota terraza (m): **+40** Altitud aprox. (m): **390**

Área prospectada (Ha): **---** Intensidad prospección: **Media**

Elementos: **T** Muestras: **1 T**

Valoración: **Hallazgo aislado ---** Adscripción: **Achelense**

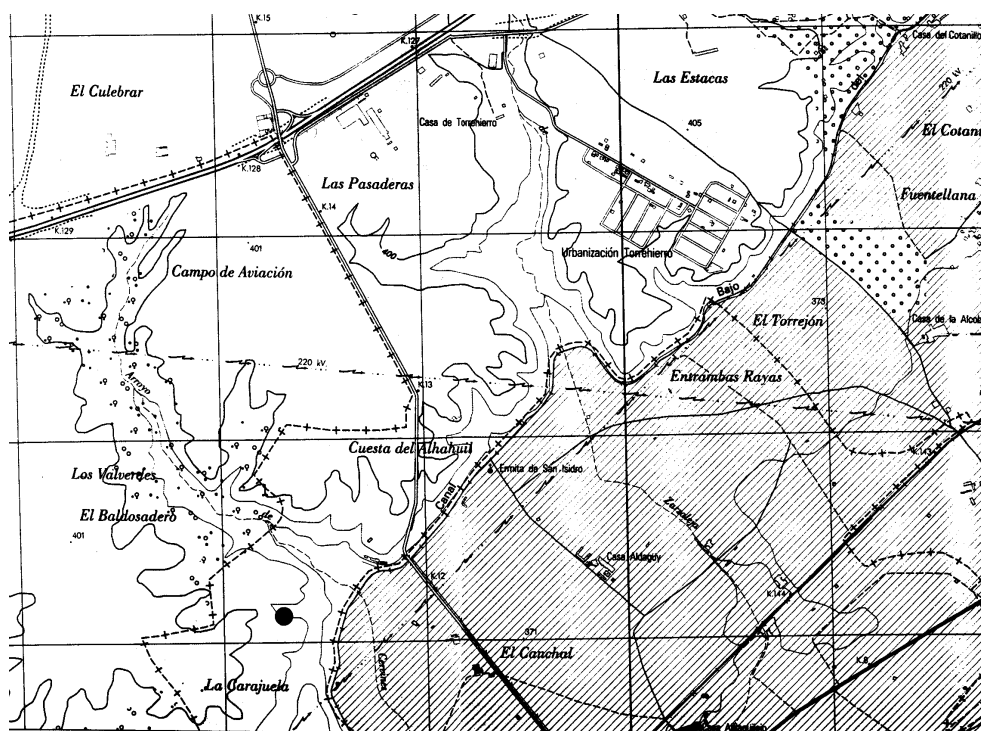


Lámina 51.a.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) de la superficie 51/S-626-01.



Lámina 51.b.- 51/S-626-01 (Balsadero, Calera y Chozas). T+40 m del río Tajo.

Referencia: **P-626-03** Yacimiento: **626-CC-03** Bibliografía: **No**
 Zona: **Calera y Chozas** Municipio: **Calera y Chozas**
 Localidad: **Calera y Chozas** Topónimo: **Cerro de Miralobos**
 Acceso: **CM 910, Km 1' 1**
 COORDENADAS Longitud: **0330894** Latitud: **4418030** Precisión: **6**
 Colector: **Tajo** Cota terraza (m): **+40** Altitud aprox. (m): **380-400**
 Potencia (m): **6** Naturaleza: **Gravera / Camino** Tipo: **Múltiple** Descripción: **G3(Aa)**
 GRAVAS Longitud (m): **> 100** Potencia (m): **2 (Gs)** Accesibilidad: **Parcial**
 Vista sustrato: **Si** Intensidad prospección: **Muy alta / Muy baja**
 IPES: **12** IPEP: **0** I?PES: **---** Elementos: **L (R ?), p-Útil o N**
Prospección superficie asociada: **Si** Intensidad: **Media**
 Industria ?: **1** Elementos: **L** Densidad:
 Valoración: **Yac. BDR** Adscripción: **Achelense (?)**

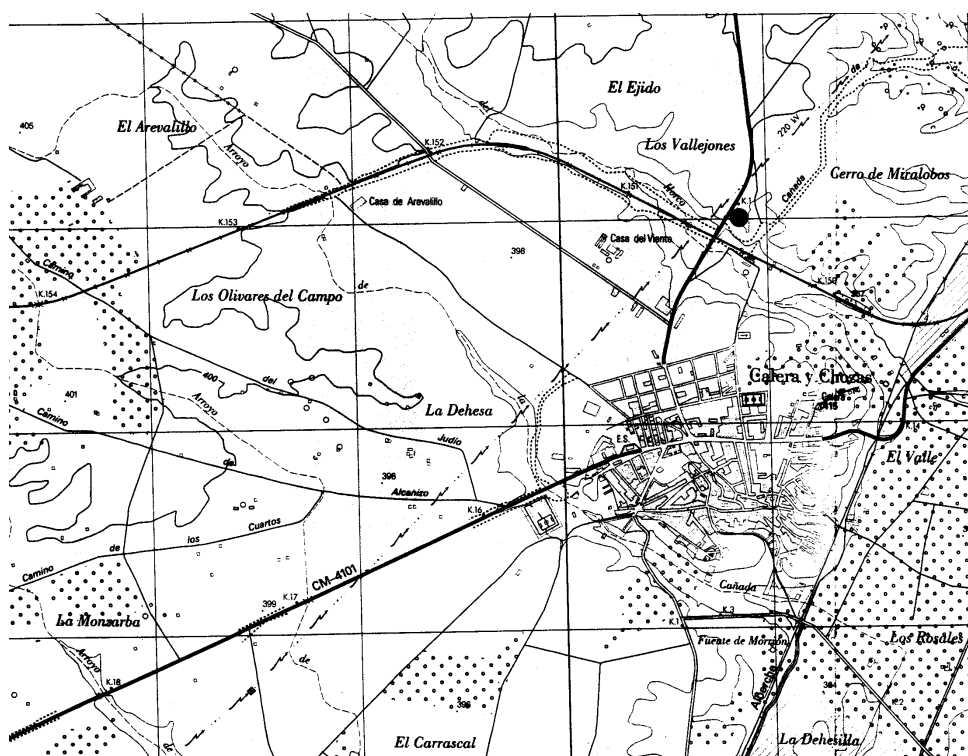


Lámina 52.a.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) del perfil estratigráfico 52/P-626-03.



Lámina 52.b.- 52/P-626-03 (Miralobos, Calera y Chozas). T+40 m del río Tajo.

Referencia: **P-626-01** Yacimiento: **626-CC-01** Bibliografía: **No**
 Zona: **Calera y Chozas** Municipio: **Calera y Chozas**
 Localidad: **Calera y Chozas** Topónimo: **Calera y Chozas**
 Acceso: **CM 4104, Km 15' 6**
 COORDENADAS Longitud: **0330008** Latitud: **4416748** Precisión: **6**
 Colector: **Tajo** Cota terraza (m): **+40** Altitud aprox. (m): **380-400**
 Potencia (m): **6** Naturaleza: **Carretera** Tipo: **Doble** Descripción: **G1m**
 GRAVAS Longitud (m): **82** Potencia (m): **2,5** Accesibilidad: **Parcial**
 Vista sustrato: **Si** Intensidad prospección: **Muy baja**
 IPES: **2** IPEP: **0** I?PES: **0** Elementos: **L**
Prospección superficie asociada: **No** Intensidad:
 Industria ?: Elementos: Densidad:
 Valoración: **Restos** Adscripción: **Achelense (?)**

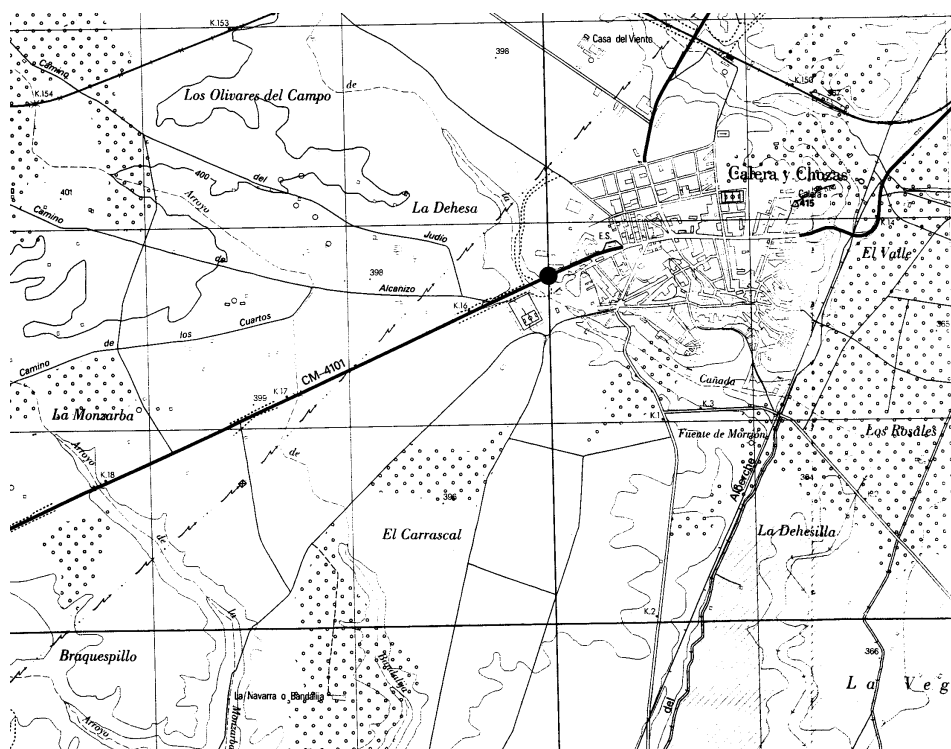


Lámina 53.a.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) del perfil estratigráfico 53/P-621-01.



Lámina 53.b.- 53/P-626-01 (Calera y Chozas). T+40 m del río Tajo.

Referencia: **P-626-02** Yacimiento: **626-CC-02** Bibliografía: **No**

Zona: **Calera y Chozas** Municipio: **Calera y Chozas**

Localidad: **Calera y Chozas** Topónimo: **Dehesa de Cobisa**

Acceso: **CM 4160, Km 13' 8; pista Ruta Verde (izda.), Km**

COORDENADAS Longitud: **0330367** Latitud: **4414298** Precisión: **8**

Colector: **Tajo** Cota terraza (m): **+30** Altitud aprox. (m): **380**

Potencia (m): **5** Naturaleza: **Camino** Tipo: **Doble** Descripción: **G2+F**

GRAVAS Longitud (m): **> 100** Potencia (m): **3,5** Accesibilidad: **Parcial**

Vista sustrato: **?** Intensidad prospección: **Muy alta**

IPES: **20** IPEP: **7** I?PES: **---** Elementos: **L ®, N, B, T, I**

Prospección superficie asociada: **No** Intensidad:

Industria ?: Elementos: Densidad:

Valoración: **Yac. ADR** Adscripción: **Achelense**

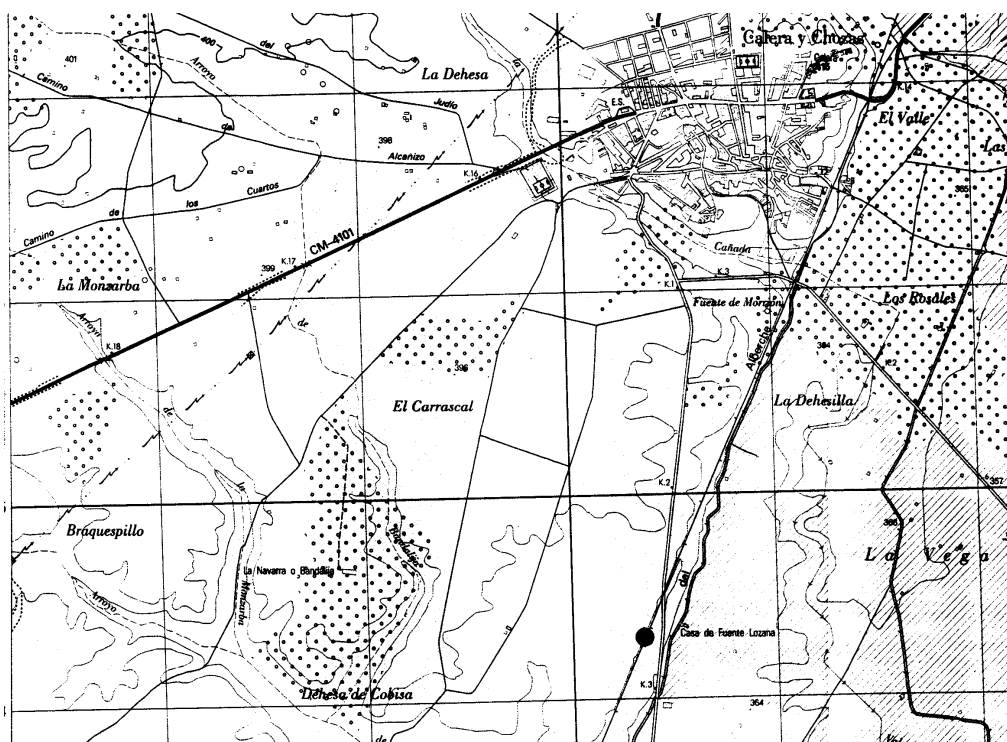


Lámina 54.a.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) del perfil estratigráfico 54/P-626-02.



Lámina 54.b. - 54/P-626-02 (Dehesa de Cobisa, Calera y Chozas). T+30 m del río Tajo. La flecha y el martillo señalan puntos donde se registró industria.

Referencia: **S-654-01** Yacimiento: **654-CC-01**

Zona: **Puente del Arzobispo** Municipio: **Calera y Chozas** Bibliografía: **No**

Localidad: **Calera y Chozas** Topónimo: **Silos**

Acceso: **Ctra. Alcaudete de la Jara-Calera y Chozas, Km 14' 180**

COORDENADAS Longitud: **0329920** Latitud: **4410189** Precisión: **9**

Colector: **Tajo** Cota terraza (m): **+20** Altitud aprox. (m): **380**

Área prospectada (Ha): **2** Intensidad prospección: **Media**

Elementos: **L ®, N, CT, H, B, T** Muestras: **2 LR, 1 N (útil), 1 H, 1 B, 1 T**

Valoración: **Yac. MDR** Adscripción: **Achelense**

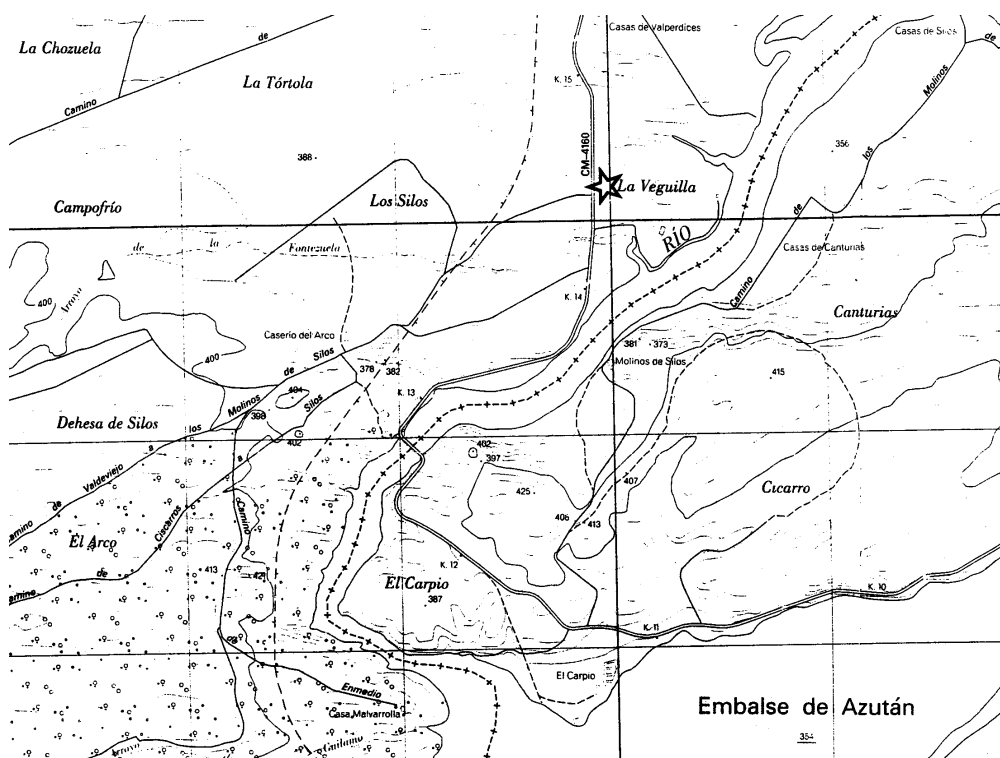


Lámina 55.a.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) de la superficie 55/S-654-01.



Lámina 55.b.- 55/S-654-01 (Silos, Calera y Chozas). T+20 m del río poco antes de la desembocadura del río Gébaló y del Cañón de Azután.

Referencia: **P-654-24** Yacimiento: **654-BJ-08*** Bibliografía: **No**
 Zona: **Puente del Arzobispo** Municipio: **Belvis de la Jara**
 Localidad: **Belvis de la Jara** Topónimo: **Canturias**
 Acceso: **CM 4160, Km 12' 270; pista (izda.), Km 3; Cº (izda.), Km 2' 350**
 COORDEMADAS Longitud: **0331072** Latitud: **4409978** Precisión: **5**
 Colector: **Tajo** Cota terraza (m): **+13** Altitud aprox. (m): **360**
 Potencia (m): **2** Naturaleza: **Camino** Tipo: **Simple** Descripción: **G1+C(G),F(L)**
 GRAVAS Longitud (m): **37** Potencia (m): **1,5 (Gi) / 0,5 (Gs)** Accesibilidad: **Total**
 Vista sustrato: **S** Intensidad prospección: **Baja**
 IPES: **1** IPEP: **2** I?PES: **---** Elementos: **L, N, T (?)**
Prospección superficie asociada: **No** Intensidad:
 Industria ? : Elementos: Densidad:
 Valoración: **Restos** Adscripción: **Achelense (?)**

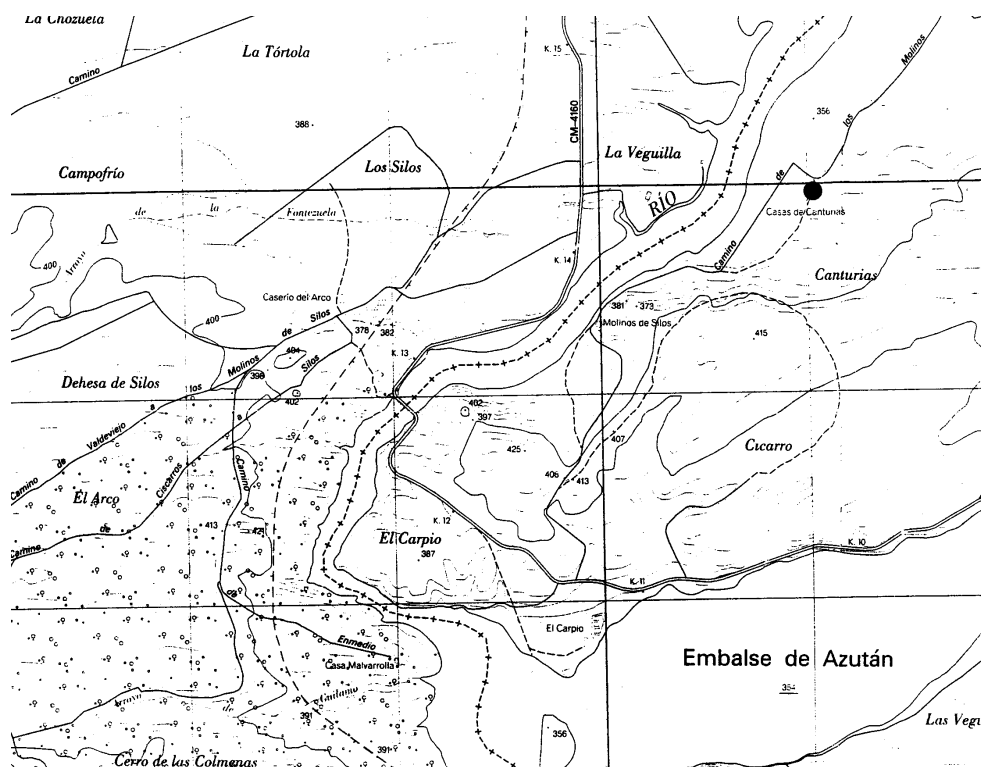


Lámina 56.a.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) del perfil estratigráfico 56/P-654-24.



Lámina 56.b.- 56/P-654-24 (Canturias, Belvís de la Jara). T+13 m del río Tajo.

Referencia: **P-654-12** Yacimiento: **654-AT-03** Bibliografía: **No**
 Zona: **Puente del Arzobispo** Municipio: **Alcolea de Tajo**
 Localidad: **El Bercial** Topónimo: **Puente Pino (Presa de Azután)**
 Acceso: **Ctra. El Bercial-CM 4104, Km 2' 3**
 COORDENADAS Longitud: **0321404** Latitud: **4405508** Precisión: **9**
 Colector: **Tajo** Cota terraza (m): **+40** Altitud aprox. (m): **360**
 Potencia (m): **4,5** Naturaleza: **Carretera** Tipo: **Múltiple** Descripción: **G3(Fg,A)+F(L)**
 GRAVAS Longitud (m): **> 100** Potencia (m): **4** Accesibilidad: **Parcial**
 Vista sustrato: **No** Intensidad prospección: **Media**
 IPES: **17** IPEP: **1** I?PES: **>1** Elementos: **L ®, N, Util, B**
Prospección superficie asociada: **No** Intensidad:
 Industria ? : Elementos: Densidad:
 Valoración: **Yac. ADR** Adscripción: **Achelense**

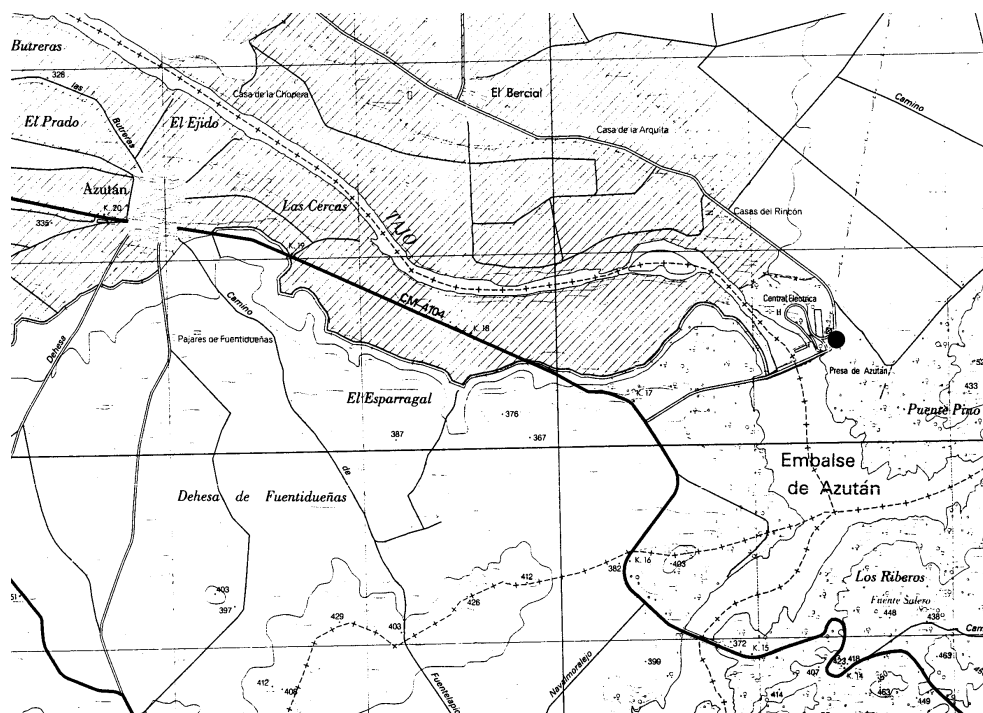


Lámina 57.a.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) del perfil estratigráfico 57/P-654-12.



Lámina 57.b.- 57/P-654-12 (Puente Pino, Alcolea de Tajo). T+40 m del río Tajo.



Lámina 57.c.- 57/P-654-12 (Puente Pino, Alcolea de Tajo). T+40 m del río Tajo. Nivel PNA. En la foto inferior, bifaz (Fig. 175) y lasca modificada (Fig. 176).



Lámina 57.d.- 57/P-654-12 (Puente Pino, Alcolea de Tajo). T+40 m del río Tajo. Nivel TGS. La flecha señala dicho nivel en el lugar que se registró una pieza.

Referencia: **S-654-04** Yacimiento: **654-AZ-03***

Zona: **Puente del Arzobispo** Municipio: **Azután** Bibliografía: **No**

Localidad: **El Bercial** Topónimo: **Dehesa de Fuentidueñas**

Acceso: **CM 4104, Km 5; Ctra. a presa C.H., Km 0' 2 (izda.) de Azután**

COORDENADAS Longitud: **0320335** Latitud: **4405248** Precisión: **10**

Colector: **Tajo** Cota terraza (m): **+50** Altitud aprox. (m): **360**

Área prospectada (Ha): **1** Intensidad prospección: **Media**

Elementos: **L ®, N (D), B** Muestras: **1 L, LR (2 macro), 1 N (útil ?), 8 B**

Valoración: **Yac. ADR** Adscripción: **Achelense**

Relacionado con P-654-22 ?

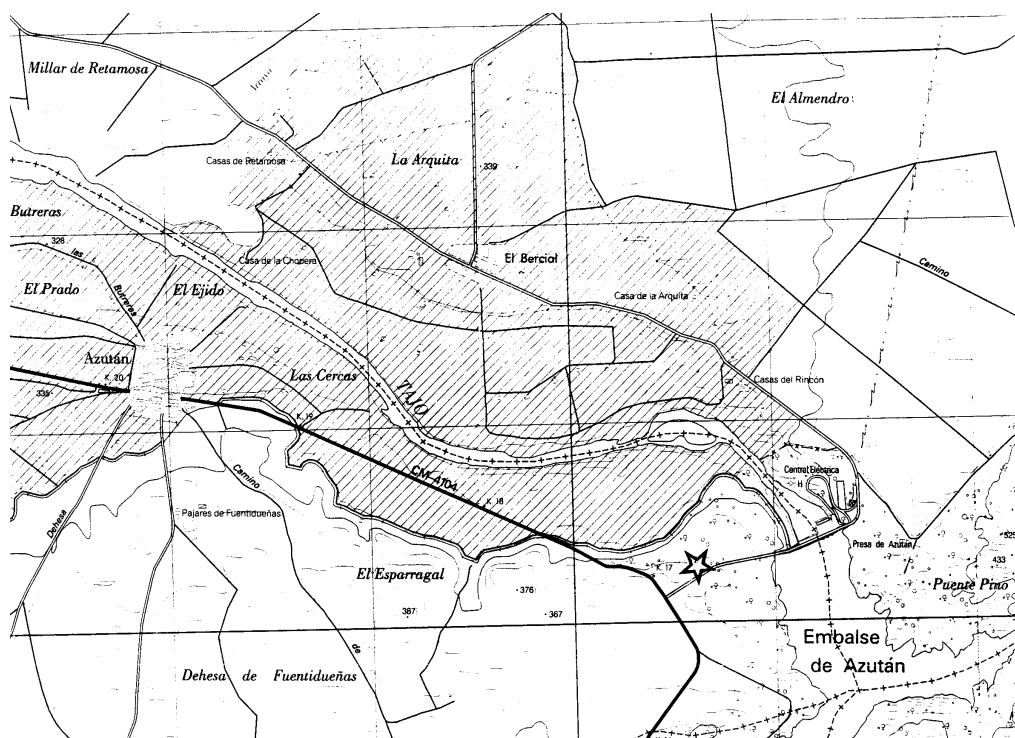


Lámina 58.a.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) de la superficie 58/S-654-04.



Lámina 58.b.- 58/S-654-04 (Dehesa de Fuentidueñas, Azután). T+50 m del río Tajo. En la foto inferior perfil muy ataludado de la formación.

Referencia: **P-654-22** Yacimiento: **654-AZ-01*** Bibliografía: **No**

Zona: **Puente del Arzobispo** Municipio: **Azután**

Localidad: **Azután** Topónimo: **Dehesa de Fuentidueñas**

Acceso: **CM 4104, Km 5**

COORDENADAS Longitud: **0320336** Latitud: **4405245** Precisión: **6**

Colector: **Tajo** Cota terraza (m): **+50** Altitud aprox. (m): **360**

Potencia (m): **5,5** Naturaleza: **Carretera / Gravera** Tipo: **Triple** Descripción: **G3**

GRAVAS Longitud (m): **> 100** Potencia (m): **5,5** Accesibilidad: **Parcial**

Vista sustrato: **Si** Intensidad prospección: **Media**

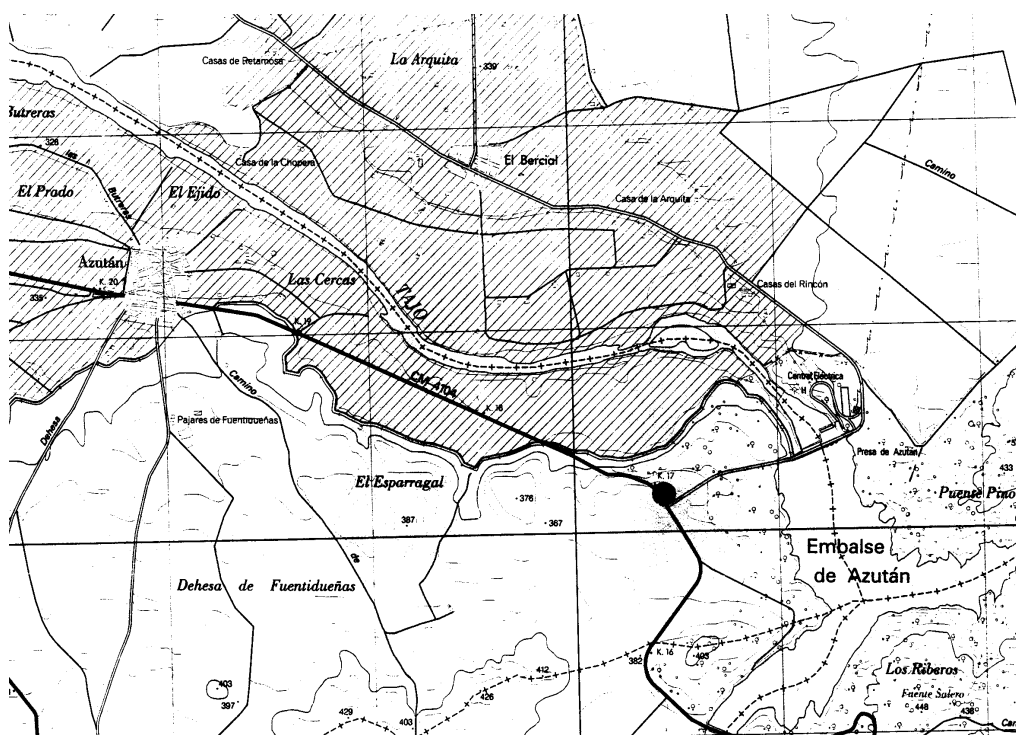
IPES: **3** IPEP: **1** I?PES: **Si** Elementos: **L**

Prospección superficie asociada: **No *** Intensidad: **---**

Industria ?: **1** Elementos: **N (Útil-T ?)** Densidad: **---**

Valoración: **Yac. BDR** Adscripción: **Achelense (?)**

Relacionado con S-654-05 ?



Lámin 59.a.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) del perfil estratigráfico 59/P-654-22.



Lámina 59.b.- 59/P-654-22 (Dehesa de Fuentidueñas, Azután). T+50 m del río Tajo.

Referencia: **P-654-21** Yacimiento: **654-AT-05** Bibliografía: **No**

Zona: **Puente del Arzobispo** Municipio: **Alcolea de Tajo**

Localidad: **Alcolea de Tajo** Topónimo: **Horquillas**

Acceso: **Ctra. Alcolea de Tajo-Bercial, Km 0' 27, Cº (izda.), Km 1' 6**

COORDENADAS Longitud: **0318082** Latitud: **4409098** Precisión: **8**

Colector: **Tajo** Cota terraza (m): **+75-80** Altitud aprox. (m): **380**

Potencia (m): **2** Naturaleza: **Camino** Tipo: **Simple** Descripción: **G1-F(a)+F**

GRAVAS Longitud (m): **5** Potencia (m): **0,25** Accesibilidad: **Total**

Vista sustrato: **No** Intensidad prospección: **Muy baja**

IPES: **1** IPEP: **0** I?PES: **0** Elementos: **L (pR)**

Prospección superficie asociada: **Si** Intensidad: **Muy baja**

Industria ?: **>5** Elementos: **L, T-N, B** Densidad: **MDR**

Valoración: **Indicio / Yac. MDR (S)** Adscripción: **Achelense**

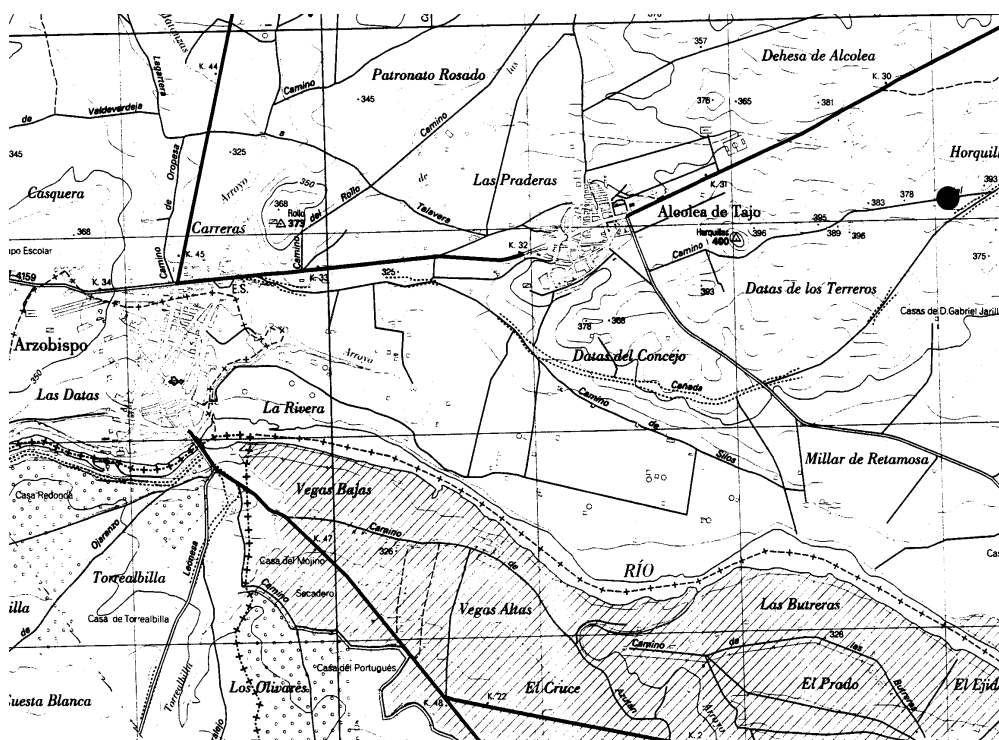
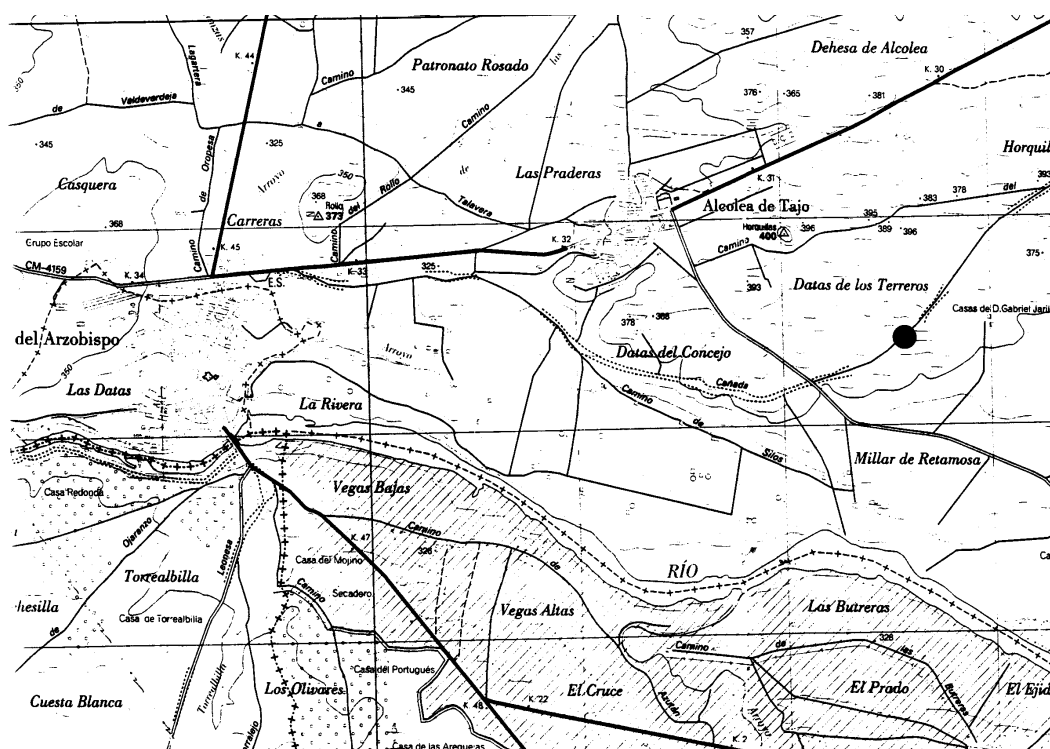


Lámina 60.a.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) del perfil estratigráfico 60/P-654-21.



Lámina 60.b.- 60/P-654-21 (Horquillas, Alcolea de Tajo). T+75-80 m del río Tajo.

Valoración: Yac. MaDR Adscripción: Achelense



532



Lámina 61.b.- 61/P-654-08 (Datas de los Terreros, Alcolea de Tajo). Depósito situado a +65 m sobre el río Tajo. La flecha señala un núcleo de cuarcita.



Lámina 61.c.- 61/P-654-8, corte Sur. Depósitos en los que se registró industria. Las flechas señalan donde se localizó un bifaz (Fig. 136), arriba, y una lasca, abajo.

Referencia: **P-654-14** Yacimiento: **654-AT-04** Bibliografía: **No**

Zona: **Puente del Arzobispo** Municipio: **Alcolea de Tajo**

Localidad: **Alcolea de Tajo** Topónimo: **Datas de los Terreros**

Acceso: **Ctra. Alcolea de Tajo-El Bercial, Km 1' 1; Cº (izda.), Km 0' 2**

COORDENADAS Longitud: **0317353** Latitud: **4408272** Precisión: **4**

Colector: **Tajo*** Cota terraza (m): **+50** Altitud aprox. (m): **360-370**

Potencia (m): **1,7** Naturaleza: **Camino** Tipo: **Doble** Descripción: **G1m&**

GRAVAS Longitud (m): **33** Potencia (m): **1,5** Accesibilidad: **Total**

Vista sustrato: **S** Intensidad prospección: **Baja**

IPES: **4** IPEP: **3** I?PES: **---** Elementos: **L®, T**

Prospección superficie asociada: **No** Intensidad:

Industria ?: Elementos: Densidad:

Valoración: **Yac. AmDR** Adscripción: **Achelense**

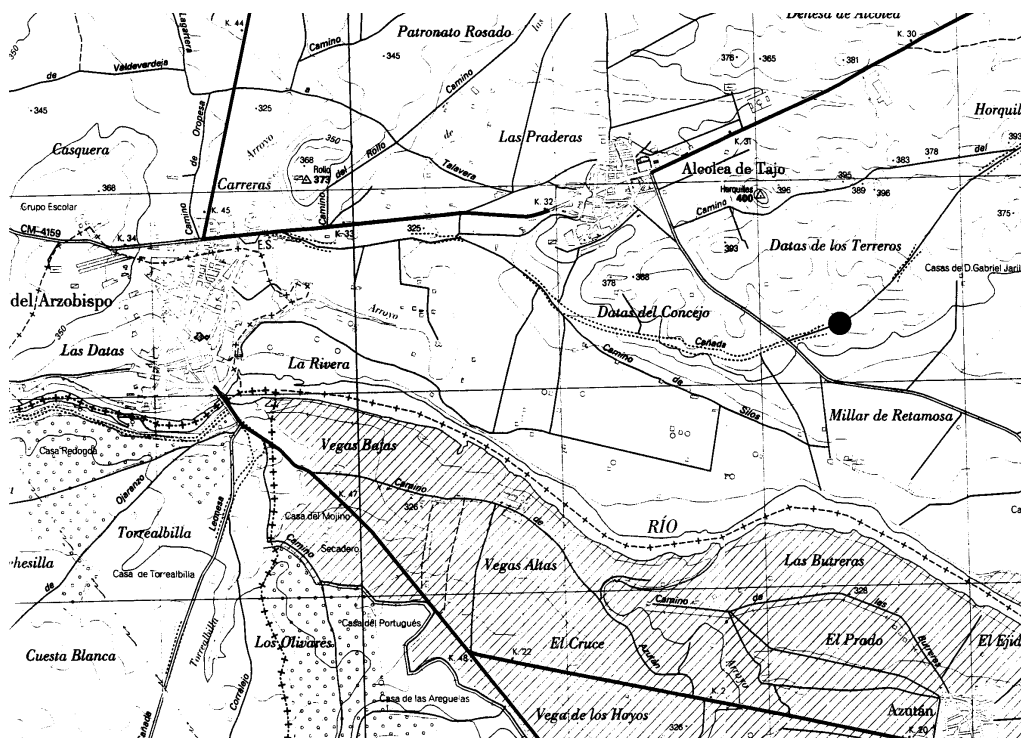


Lámina 62.a.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) del perfil estratigráfico 62/P-654-14.



Lámina 62.b.- 62/P-654-14 (Datas de los Terreros, Alcolea de Tajo). A +50 m sobre el río Tajo.

Referencia: **P-654-07**

Yacimiento: 654-AT-01

Bibliografía: Si

Zona: Puente del Arzobispo

Municipio: Alcolea de Tajo

Localidad: Alcolea de Tajo

Topónimo: **Datas de los Terreros (Vaciatrojes)**

Acceso: Ctra. Alcolea de Tajo-El Bercial, Km 0' 5 (dcha.)

COORDENADAS Longitud: 0316883 Latitud: 4408236 Precisión: 5

Colector: Tajo Cota terraza (m): +50 Altitud aprox. (m): 360

Potencia (m): 8 Naturaleza: Gravera Tipo: Múltiple Descripción: G1m*+

GRAVAS Longitud (m): Potencia (m): Accesibilidad:

Vista sustrato: **Si** Intensidad prospección: **Muy alta**

IPES: 5 IPEP: 0 I?PES: Si Elementos: L (pR)

Prospección superficie asociada: **Intensidad:**

Industria ? : >5 Elementos: L®, N, , CT, B, T, ... Densidad: AmDR

Valoración: Yac. BDR / AmDR (S) Adscripción: Achelense

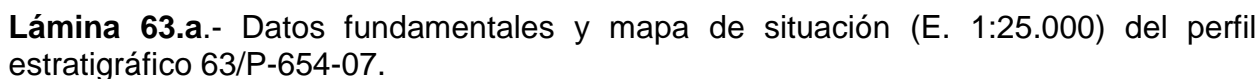




Lámina 63.b.- 63/P-654-07 (Dats de los Terreros-Vaciatrojes, Alcolea de Tajo).
T +50 m del río Tajo. La flecha señala una lasca de cuarcita.



Lámina 64.b.- 64/P-654-23 (La Jariega, Azután). T+35 m del río Tajo (foto superior) y depósito de arroyada sobre la citada terraza (foto inferior).

Referencia: **P-626-04** Yacimiento: **626-TR-01** Bibliografía: **No**

Zona: **Calera y Chozas** Municipio: **Talavera de la Reina**

Localidad: **Casas de Talavera** Topónimo: **Finca Malojo**

Acceso: **N 5, Km 123' 4a; N 502 (dcha.), Km 108' 5 (Finca Malojo); Cº (dcha.), Km 0' 2; Cº (izda.), Km 1' 5 aprox. (se cruza Aº Malojo)**

COORDENADAS Longitud: **0336617** Latitud: **4426324** Precisión: **7**

Colector: **Aº Malojo / Tajo** Cota terraza (m): **+15 / +40** Altitud aprox. (m): **440**

Potencia (m): **2,5** Naturaleza: **Gravera** Tipo: **Simple** Descripción: **G1+A+C**

GRAVAS Longitud (m): **90** Potencia (m): **1** Accesibilidad: **Total**

Vista sustrato: **No** Intensidad prospección: **Alta**

IPES: **3** IPEP: **0** I?PES: **---** Elementos: **L, N y B**

Prospección superficie asociada: **No *** Intensidad: **---**

Industria?: **1** Elementos: **L** Densidad: **---**

Valoración: **Yac. BDR** Adscripción: **Achelense (?)**

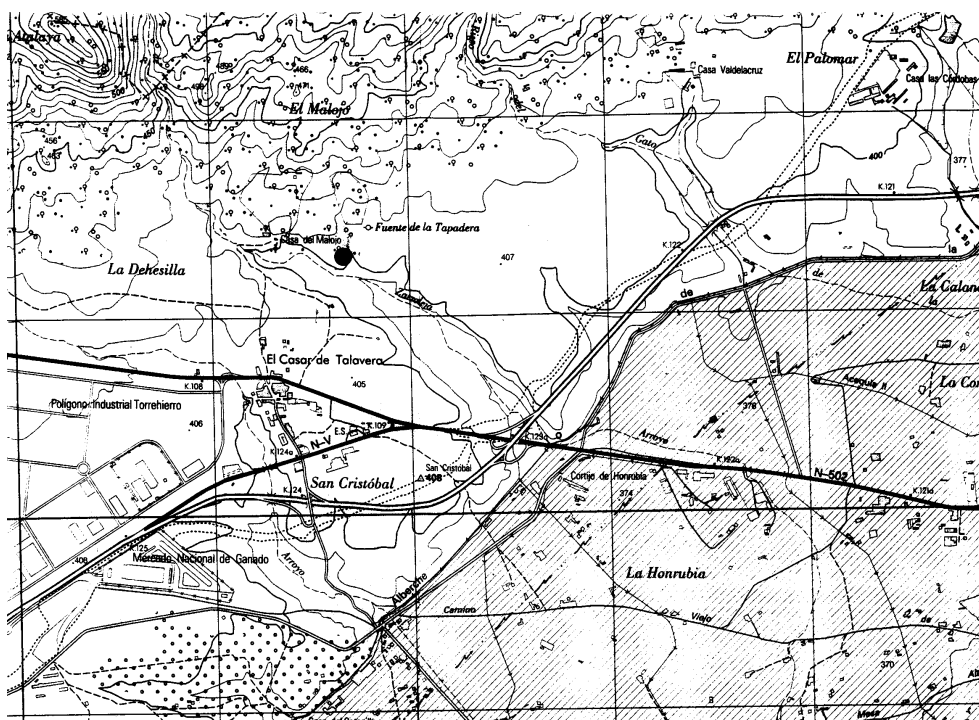


Lámina 65.a.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) del perfil estratigráfico 65/P-626-04.

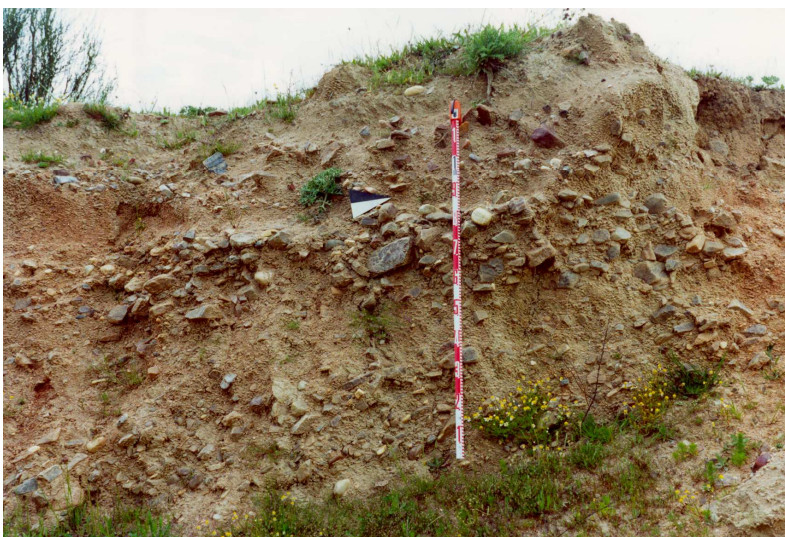


Lámina 65.b.- 65/P-626-04 (Finca Malojo, Talavera de la Reina). T+15 m del arroyo Malojo.

Referencia: **P-655-05** Yacimiento: **-----** Bibliografía: **No**

Zona: **Los Navalmorales** Municipio: **San Martín de Pusa**

Localidad: **S. Bartolomé de las Abiertas** Topónimo: **Los Jarales**

Acceso: **CM 4102, Km 21' 1**

COORDENADAS Longitud: **0356461** Latitud: **4409713** Precisión: **8**

Colector: **Pusa** Cota terraza (m): **+78** Altitud aprox. (m): **520**

Potencia (m): **7** Naturaleza: **Carretera** Tipo: **Simple** Descripción: **G1+F**

GRAVAS Longitud (m): **60** Potencia (m): **4** Accesibilidad: **Local**

Vista sustrato: **S** Intensidad prospección: **Media**

IPES: **0** IPEP: **0** I?PES: **0** Elementos: **---**

Prospección superficie asociada: **No** Intensidad:

Industria ?: Elementos: Densidad:

Valoración: **Estéril** Adscripción: **---**

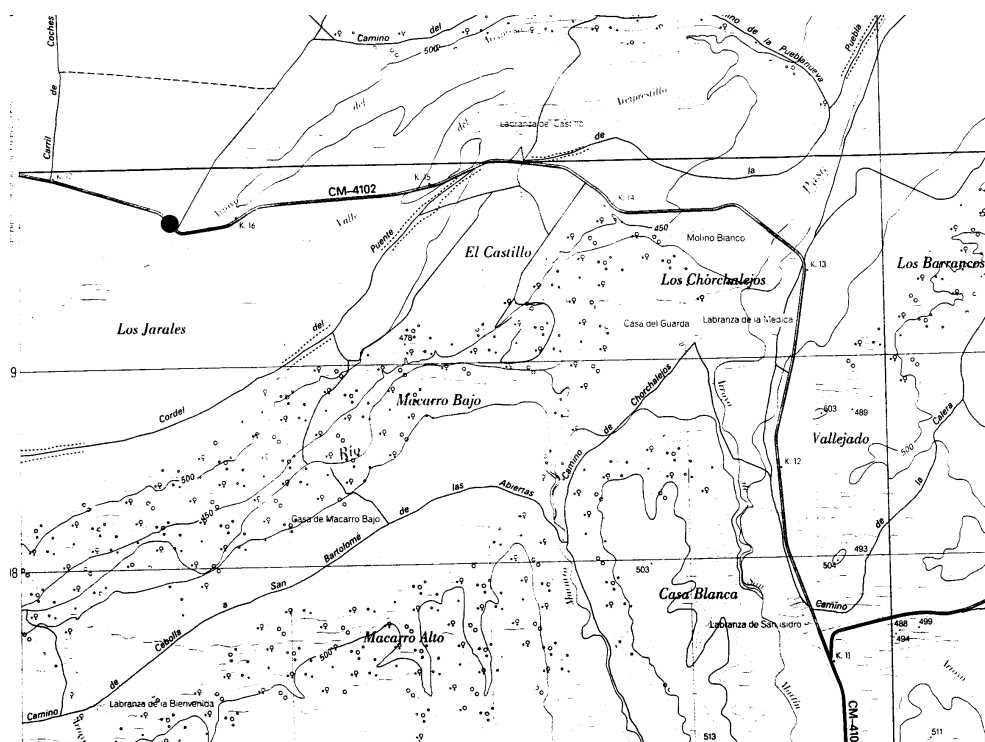


Lámina 66.a.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) del perfil estratigráfico 66/P-655-05.



Lámina 66.b.- 66/P-655-05 (Los Jarales, San Martín de Pusa). T+78 m del río Pusa.

Referencia: **P-655-02** Yacimiento: **655-SMP-02** Bibliografía: **No**
Zona: **Los Navalmorales** Municipio: **San Martín de Pusa**
Localidad: **S. Martín de Pusa** Topónimo: **El Castillo**
Acceso: **CM 4102, Km 22' 1**
COORDENADAS Longitud: **0357430** Latitud: **4409832** Precisión: **10**
Colector: **Pusa** Cota terraza (m): **+83** Altitud aprox. (m): **520**
Potencia (m): **4** Naturaleza: **Carretera** Tipo: **Simple** Descripción: **G1**
GRAVAS Longitud (m): **> 100** Potencia (m): **3,5** Accesibilidad: **Parcial**
Vista sustrato: **Si** Intensidad prospección: **Alta**
IPES: **3** IPEP: **0** I?PES: **1** Elementos: **L®**
Prospección superficie asociada: Si Intensidad: **Media**
Industria ?: **5** Elementos: **L(-L), N, CT-N** Densidad:
Valoración: **Yac. BDR** Adscripción: **Achelense**

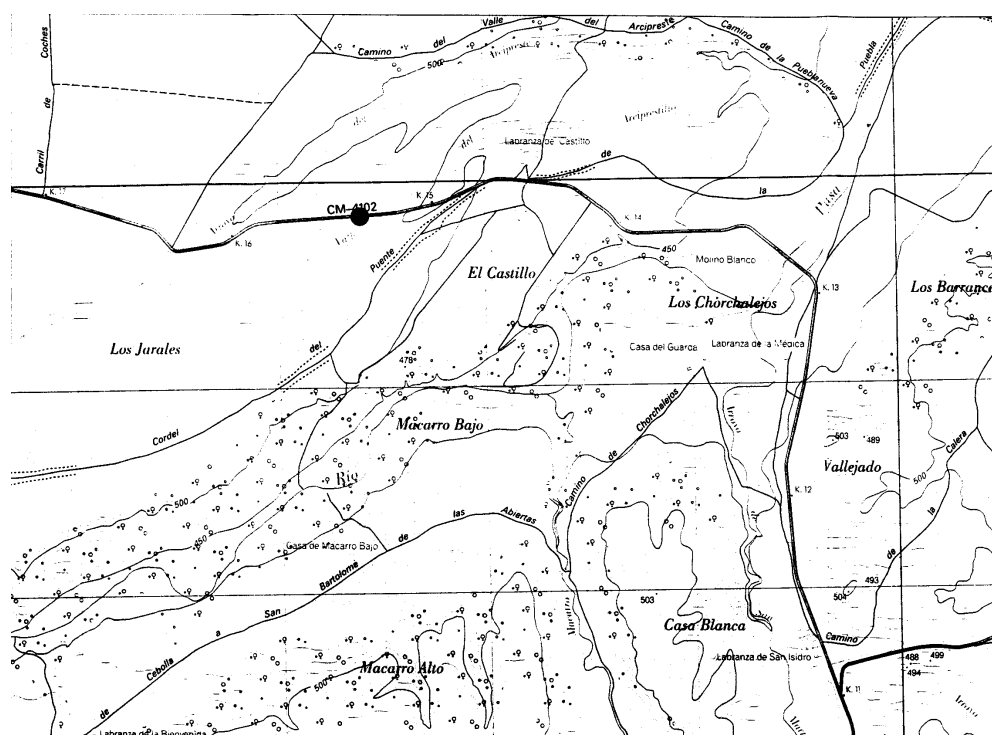


Lámina 67.a.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) del perfil estratigráfico 67/P-655-02.



Lámina 67.b.- 67/P-655-02 (El Castillo, San Martín de Pusa). T+83 m del río Pusa.

Referencia: **P-655-01** Yacimiento: **655-SMP-01** Bibliografía: **No**

Zona: **Los Navalmorales** Municipio: **San Martín de Pusa**

Localidad: **S. Martín de Pusa** Topónimo: **El Castillo**

Acceso: **CM 4102, Km 22' 9**

COORDENADAS Longitud: **0358250** Latitud: **4410002** Precisión: **9**

Colector: **Pusa** Cota terraza (m): **+57 (-60)** Altitud aprox. (m): **500**

Potencia (m): **1,5** Naturaleza: **Carretera** Tipo: **Simple** Descripción: **G1**

GRAVAS Longitud (m): **28,5** Potencia (m): **1,5** Accesibilidad: **Total**

Vista sustrato: **Si** Intensidad prospección: **Media**

IPES: **5** IPEP: **0** I?PES: **---** Elementos: **L®, N, Útil**

Prospección superficie asociada: **Si** Intensidad: **Media**

Industria ?: **>5** Elementos: **L®, N, H** Densidad: **BmDR**

Valoración: **Yac. BmDR** Adscripción: **Achelense**

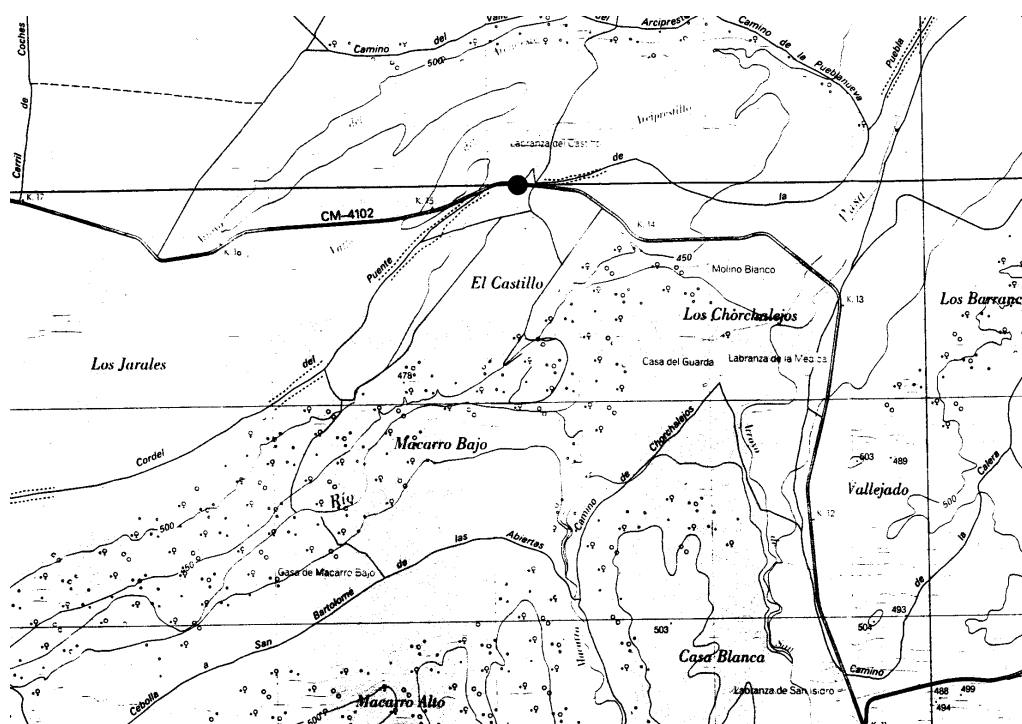


Lámina 68.a.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) del perfil estratigráfico 68/P-655-01.



Lámina 68.b.- 68/P-655-01 (El Castillo, San Martín de Pusa). T+57 m del río Pusa. Flecha, martillo y tiza roja señalan puntos donde se registró industria.

Referencia: **P-655-03** Yacimiento: **-----** Bibliografía: **No**

Zona: **Los Navalmorales** Municipio: **San Martín de Pusa**

Localidad: **S. Martín de Pusa** Topónimo: **El Castillo-Los Chorchalejos**

Acceso: **CM 4102, Km 23' 4**

COORDENADAS Longitud: **0358643** Latitud: **4409799** Precisión: **5**

Colector: **Pusa** Cota terraza (m): **+36** Altitud aprox. (m): **480**

Potencia (m): **5** Naturaleza: **Carretera** Tipo: **Simple** Descripción: **G1**

GRAVAS Longitud (m): **> 100** Potencia (m): **2** Accesibilidad: **Parcial**

Vista sustrato: **S** Intensidad prospección: **Media**

IPES: **0** IPEP: **0** I?PES: **0** Elementos: **---**

Prospección superficie asociada: **No** Intensidad:

Industria ?: Elementos: Densidad:

Valoración: **Estéril** Adscripción: **---**

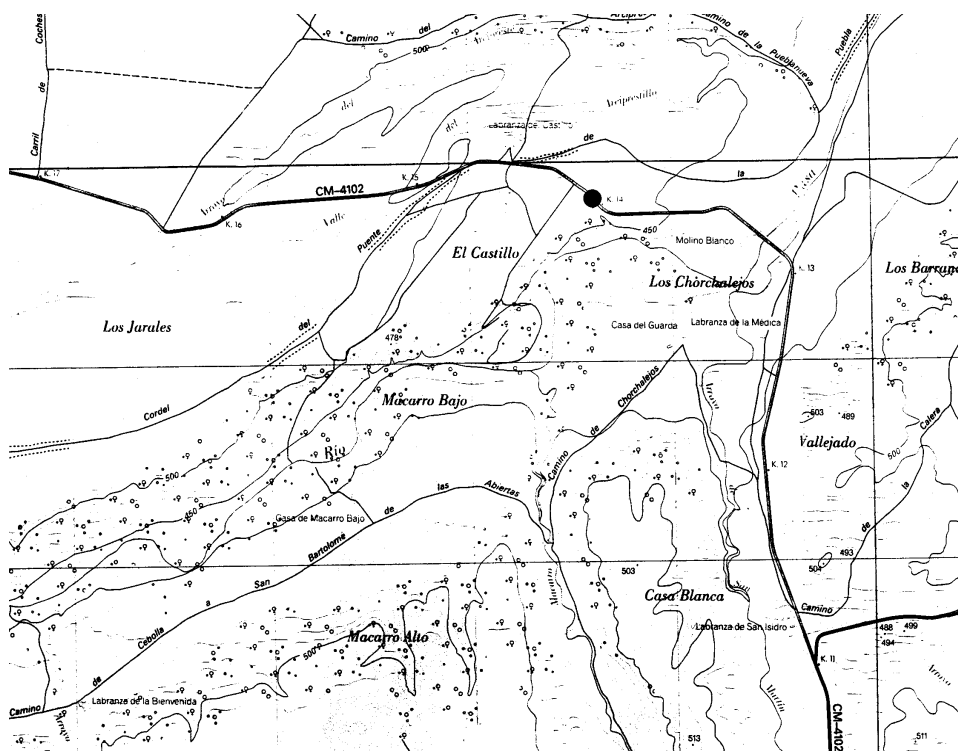


Lámina 69.a.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) del perfil estratigráfico 69/P-655-03.



Lámina 69.b.- 69/P-655-03 (El Castillo-Los Chorchalejos, San Martín de Pusa).
T+36 m del río Pusa.

Referencia: **P-655-07** Yacimiento: **655-SMP-03** Bibliografía: **No**

Zona: **Los Navalmorales** Municipio: **San Martín de Pusa**

Localidad: **S. Martín de Pusa** Topónimo: **Los Chorchalejos**

Acceso: **CM 4102, Km 23' 9**

COORDENADAS Longitud: **0359144** Latitud: **4409753** Precisión: **9**

Colector: **Pusa** Cota terraza (m): **+18-20** Altitud aprox. (m): **440**

Potencia (m): **3** Naturaleza: **Carretera** Tipo: **Simple** Descripción: **G1**

GRAVAS Longitud (m): **50** Potencia (m): **2** Accesibilidad: **Parcial**

Vista sustrato: **S** Intensidad prospección: **Baja**

IPES: **0** IPEP: **0** I?PES: **0** Elementos: **---**

Prospección superficie asociada: **No** Intensidad:

Industria ?: Elementos: Densidad:

Valoración: **Estéril (?)** Adscripción: **---**

Relacionado con P-655-06

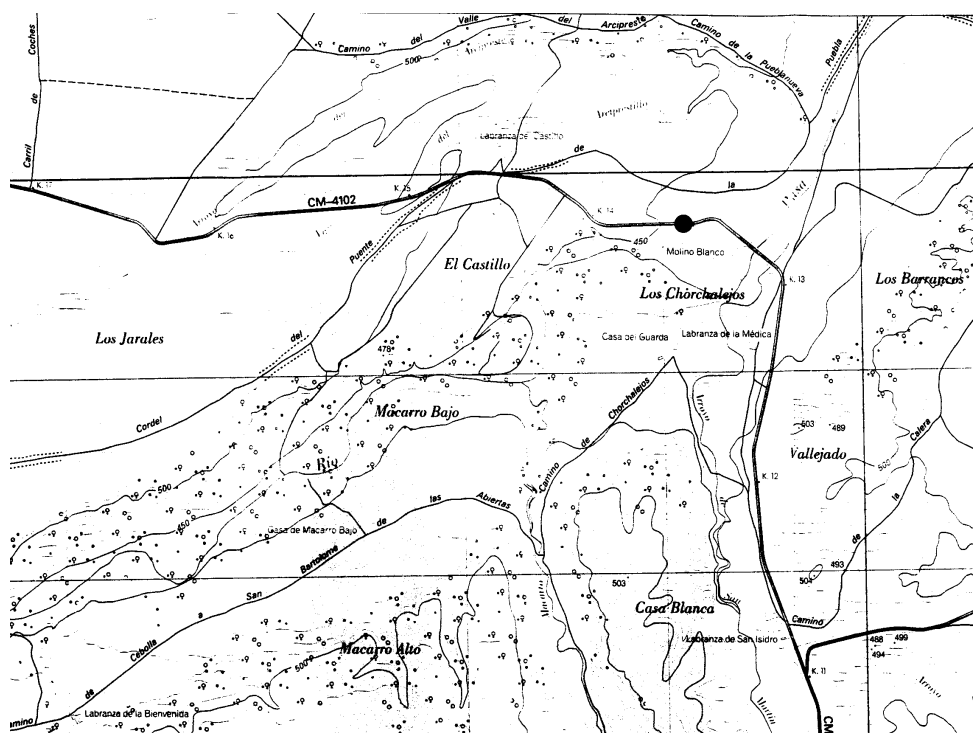


Lámina 70.a.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) del perfil estratigráfico 70/P-655-06.



Lámina 70.b.- 70/P-655-07 (Los Chorchalejos, San Martín de Pusa). T+18-20 m del río Pusa.

Referencia: **P-655-06** Yacimiento: **655-SMP-03** Bibliografía: **No**

Zona: **Los Navalmorales** Municipio: **San Martín de Pusa**

Localidad: **S. Martín de Pusa** Topónimo: **Los Chorchalejos**

Acceso: **CM 4102, Km 23' 9**

COORDENADAS Longitud: **0359144** Latitud: **4409753** Precisión: **10**

Colector: **Pusa** Cota terraza (m): **+18-20** Altitud aprox. (m): **440**

Potencia (m): **1** Naturaleza: **Gravera** Tipo: **Múltiple** Descripción: **G1**

GRAVAS Longitud (m): **70** Potencia (m): **1** Accesibilidad: **Total**

Vista sustrato: **No** Intensidad prospección: **Media**

IPES: **2** IPEP: **0** I?PES: **0** Elementos: **L®**

Prospección superficie asociada: Si Intensidad: **Muy baja**

Industria ?: **3** Elementos: **N, L, Útil** Densidad:

Valoración: **Yac. (indicio)** Adscripción: **?**

Relacionado con P-655-07

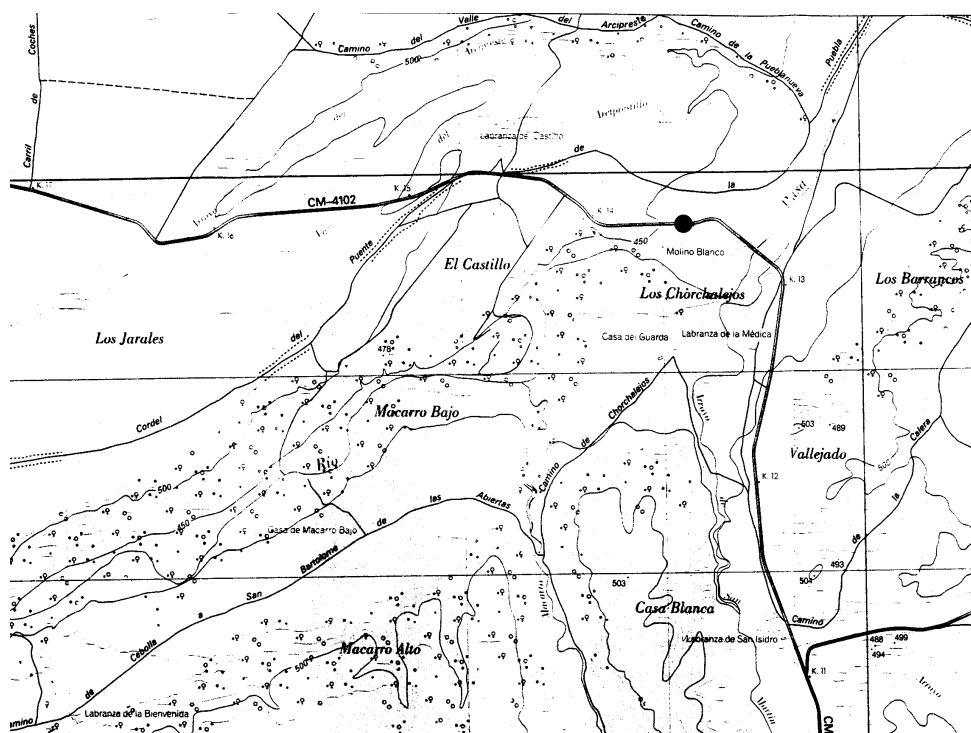


Lámina 71.a.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) del perfil estratigráfico 71/P-655-06.



Lámina 71.b.- 71/P-655-06 (Los Chorchalejos, San Martín de Pusa). T+18-20 m del río Pusa.

Referencia: **P-655-08** Yacimiento: Bibliografía: **No**

Zona: Los Navalmorales Municipio: Los Navalmorales

Localidad: Santa Ana de Pusa Topónimo: Casas del Valle

Accesso: CM 401, Km 74' 5

COORDENADAS Longitud: 0357147 Latitud: 4402273 Precisión: 12

Colector: Aº del Valle Cota terraza (m): +27-30 Altitud aprox. (m): 580-600

Potencia (m): 4 Naturaleza: Carretera Tipo: Doble Descripción: G2(A)+A+F(L)

GRAVAS Longitud (m): 92 Potencia (m): 1,3 (Gs) Accesibilidad: Parcial

Vista sustrato: **Si** Intensidad prospección: **Alta**

IPES: 0 IPEP: 0 I?PES: 0 Elementos: ---

Prospección superficie asociada: Intensidad:

Industria ?:

Valoración: **Estéril** Adscripción: **---**

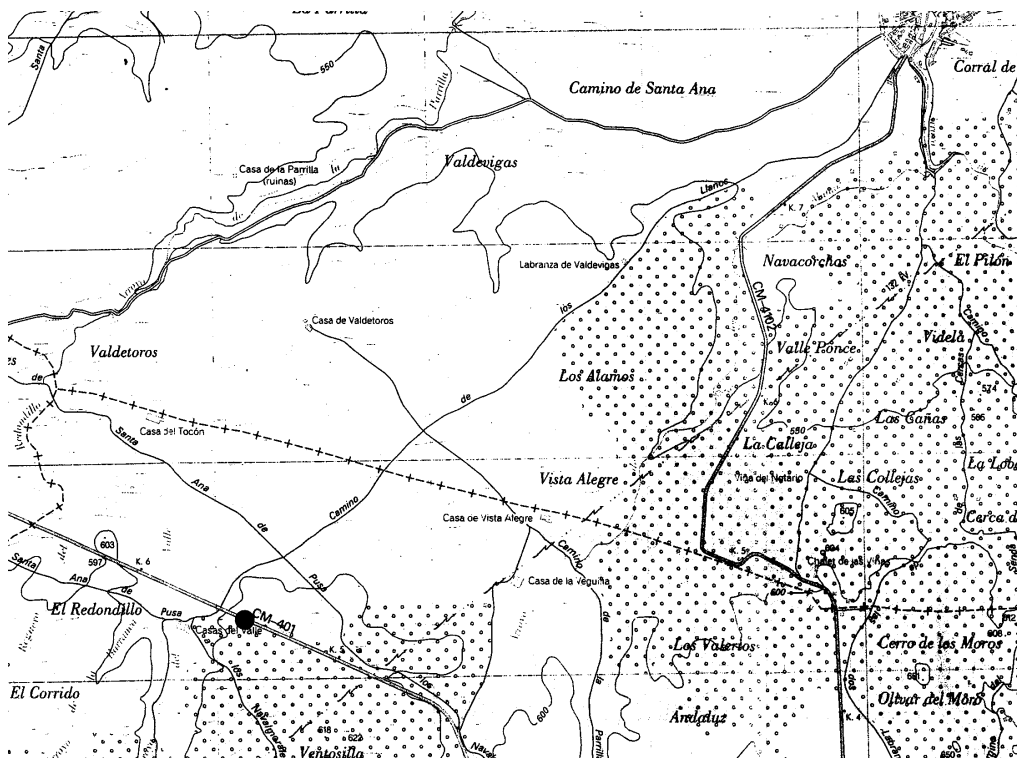


Lámina 72.a.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) del perfil estratigráfico 72/P-655-08.

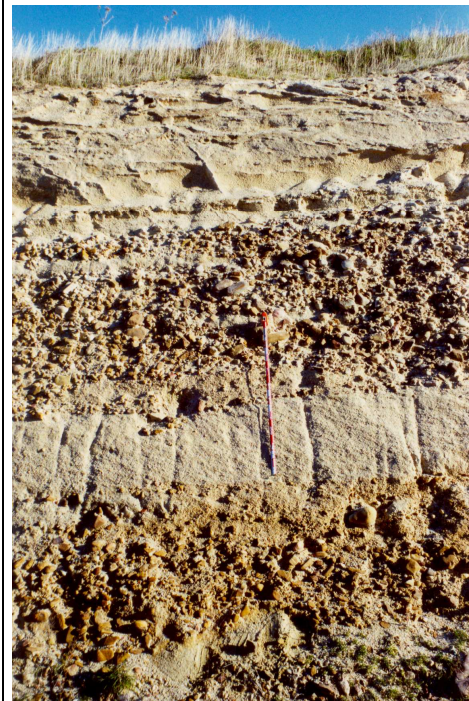


Lámina 72.b.- 72/P-655-08 (Casas del Valle, Los Navalmorales). T+27-30 m del arroyo del Valle.

Referencia: **P-655-09** Yacimiento: **655-LN-01*** Bibliografía: **No**

Zona: **Los Navalmorales** Municipio: **Los Navalmorales**

Localidad: **Santa Ana de Pusa** Topónimo: **Casas del Valle**

Acceso: **CM 401, Km 75**

COORDENADAS Longitud: **0356589** Latitud: **4402533** Precisión: **5**

Colector: **A⁰ del Valle** Cota terraza (m): **+13** Altitud aprox. (m): **560-580**

Potencia (m): **3,7** Naturaleza: **Carretera** Tipo: **Doble *** Descripción: **G1+Aa(G)**

GRAVAS Longitud (m): **88,5** Potencia (m): **2** Accesibilidad: **Total**

Vista sustrato: **?** Intensidad prospección: **Alta**

IPES: **2** IPEP: **1** I?PES: **---** Elementos: **L ®, chunk**

Prospección superficie asociada: **No** Intensidad:

Industria ?: Elementos: Densidad:

Valoración: **Restos** Adscripción: **?**

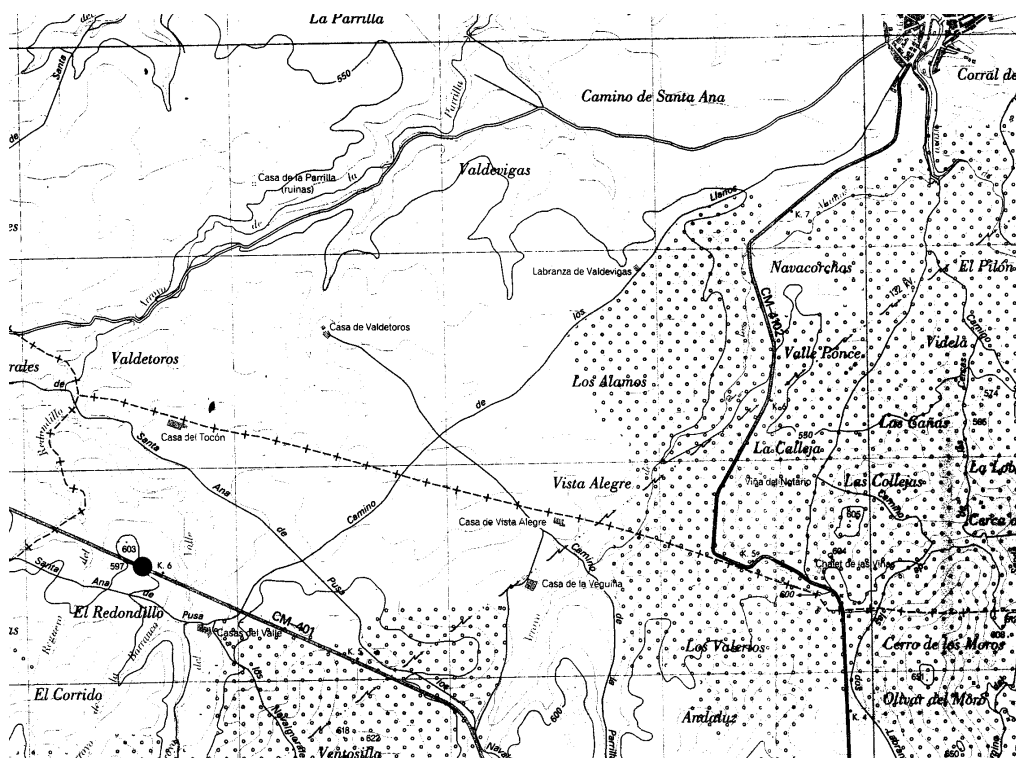


Lámina 73.a.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) del perfil estratigráfico 73/P-655-09.



Lámina 73.b.- 73/P-655-09 (Casas del Valle, Los Navalmorales). T+13 m del arroyo del Valle.

Referencia: **P-627-16** Yacimiento: **627-SBA-02** Bibliografía: **No**
 Zona: **Talavera de la Reina** Municipio: **S. Bartolomé de las Abiertas**
 Localidad: **S. Bartolomé de las Abiertas** Topónimo: **Labranza de Porquillas**
 Acceso: **CM 4102, Km 12' 2**
 COORDENADAS Longitud: **0349723** Latitud: **4414109** Precisión: **8**
 Colector: **Sangrera** Cota terraza (m): **+90** Altitud aprox. (m): **520**
 Potencia (m): **6** Naturaleza: **Carretera** Tipo: **Doble** Descripción: **G1-Aa(G) +F(L)**
 GRAVAS Longitud (m): **> 100** Potencia (m): **3** Accesibilidad: **Parcial**
 Vista sustrato: **Si** Intensidad prospección: **Muy alta**
 IPES: **9** IPEP: **0** I?PES: **---** Elementos: **L ®, N, B y T**
Prospección superficie asociada: **No** Intensidad:
 Industria ?: Elementos: Densidad:
 Valoración: **Yac. MaDR** Adscripción: **Achelense**

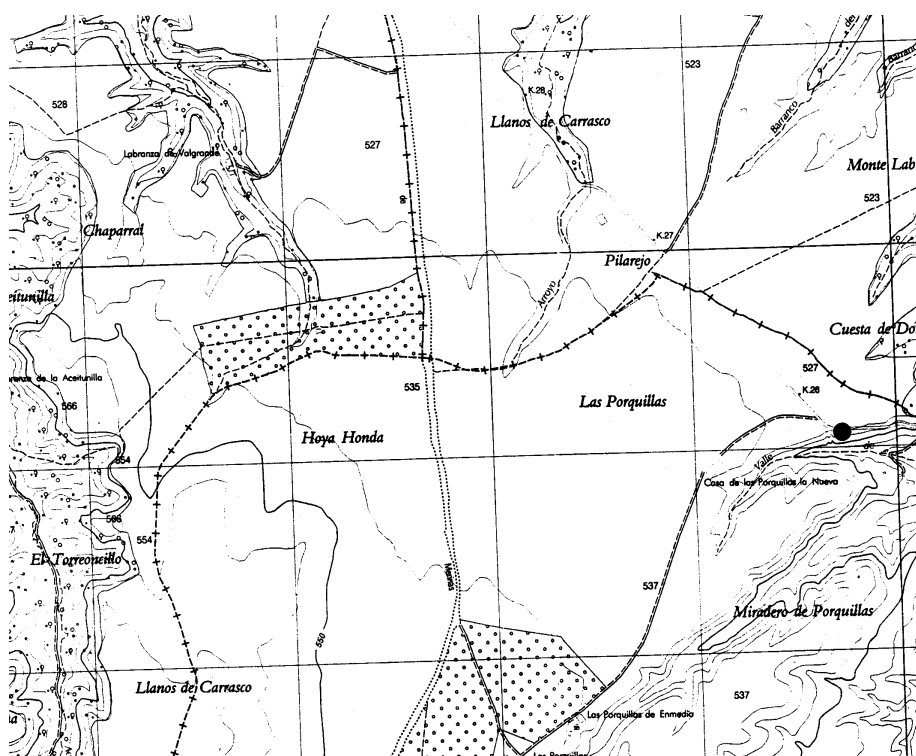


Lámina 74.a.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) del perfil estratigráfico 74/P-627-16.



Lámina 74.b.- 74/P-627-16 (Labranza de Porquillas, San Bartolomé de la Abiertas). T+90 m del río Tajo.

Referencia: **P-627-24** Yacimiento: **627-SBA-04** Bibliografía: **Si**
 Zona: **Talavera de la Reina** Municipio: **S. Bartolomé de las Abiertas**
 Localidad: **S. Bartolomé de las Abiertas** Topónimo: **Miradero de Porquillas**
 Acceso: **CO 4102, Km 13' 4 (TO 742, Km 24' 3-24' 7)**
 COORDENADAS Longitud: **0350722** Latitud: **4413653** Precisión: **5**
 Colector: **Sangrera** Cota terraza (m): **+32** Altitud aprox. (m): **460-480**
 Potencia (m): **7** Naturaleza: **Carretera** Tipo: **Doble** Descripción: **G1+F**
 GRAVAS Longitud (m): **> 100** Potencia (m): **2,5** Accesibilidad: **Parcial**
 Vista sustrato: **Si** Intensidad prospección: **Media**
 IPES: **3** IPEP: **2** I?PES: **---** Elementos: **L ®, N, CT**
Prospección superficie asociada: **Si** Intensidad: **Muy baja**
 Industria ? : **3** Elementos: **L, CT** Densidad:
 Valoración: **Yac. BDR** Adscripción: **Achelense**

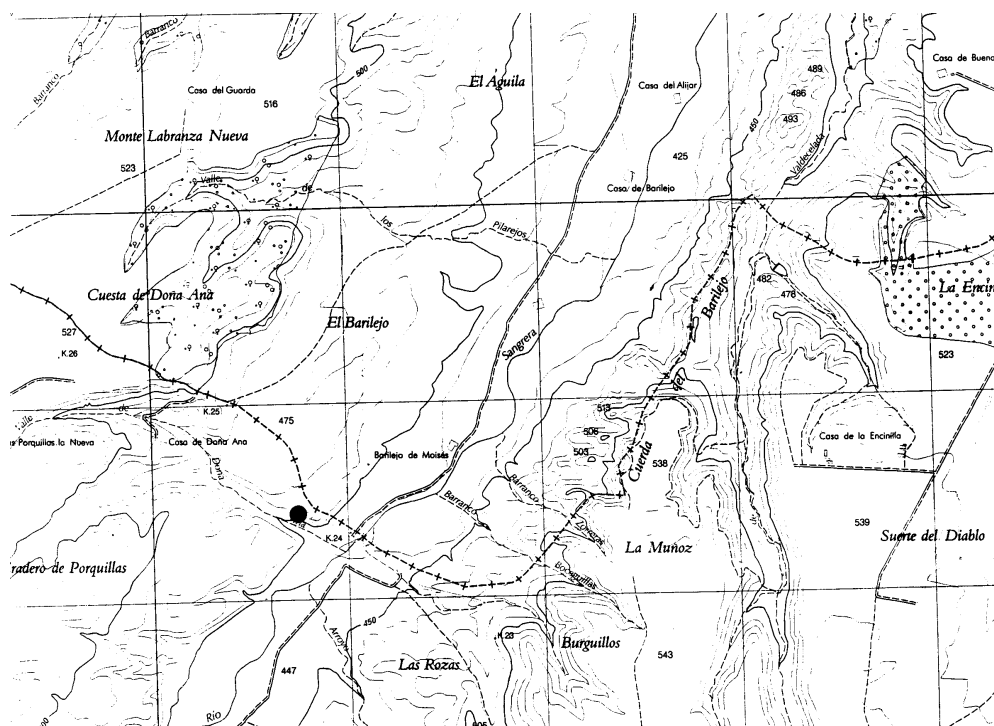


Lámina 75.a.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) del perfil estratigráfico 75/P-627-24.



Lámina 75.b.- 75/P-627-24 (Miradero de Porquillas, San Bartolomé de las Abiertas). T+32 m del río Sangrera). La flecha señala una de las dos piezas registradas a techo de las gravas.

Referencia: **P-627-23** Yacimiento: **627-SBA-03** Bibliografía: **Si**
 Zona: **Talavera de la Reina** Municipio: **S. Bartolomé de las Abiertas**
 Localidad: **S. Bartolomé de las Abiertas** Topónimo: **Miradero de Porquillas**
 Acceso: **CO 4102, Km 13' 6 (TO 742, Km 24' 2)**
 COORDENADAS Longitud: **0350811** Latitud: **4413484** Precisión: **5**
 Colector: **Sangrera** Cota terraza (m): **+25** Altitud aprox. (m): **460-480**
 Potencia (m): **8** Naturaleza: **Carretera** Tipo: **Doble** Descripción: **G1m**
 GRAVAS Longitud (m): **> 100** Potencia (m): **4,5** Accesibilidad: **Parcial**
 Vista sustrato: **Si** Intensidad prospección: **Muy alta**
 IPES: **2*** IPEP: **12** I?PES: **---** Elementos: **L®, N, CT, Útil**
Prospección superficie asociada: **Si** Intensidad: **Muy baja**
 Industria ?: **4** Elementos: **L, N** Densidad:
 Valoración: **Yac. AmDR** Adscripción: **Achelense**
Relacionado con P-627-25

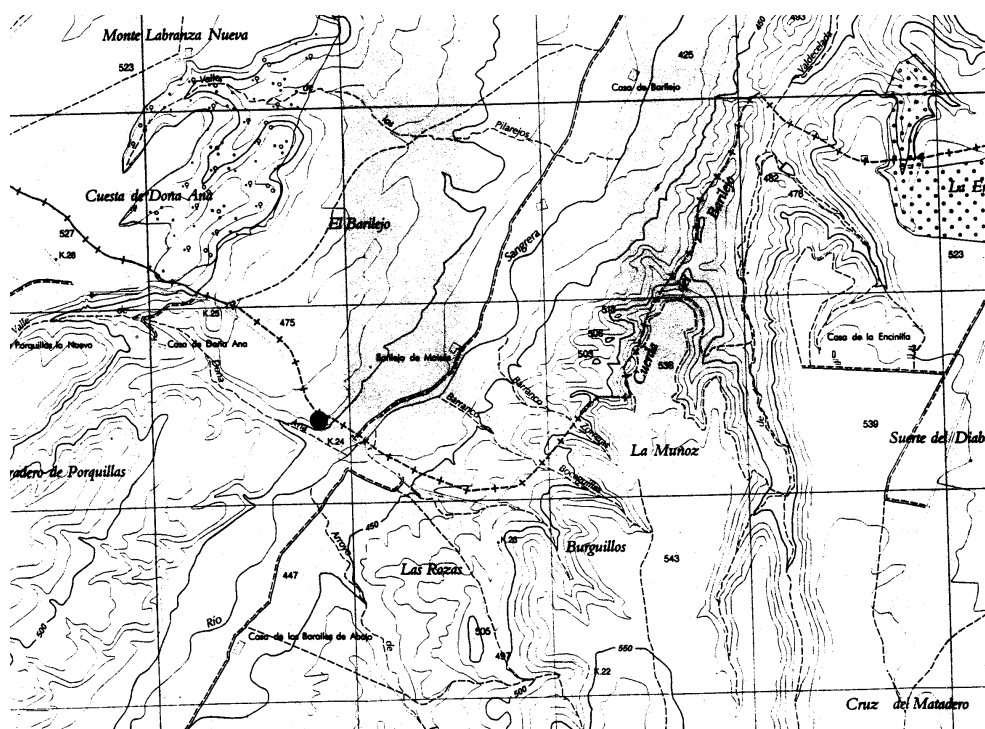


Lámina 76.a.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) del perfil estratigráfico 76/P-627-23.



Lámina 76.b.- 76/P-627-23 (Miradero de Porquillas, San Bartolomé de las Abiertas). T+25 m del río Sangrera.

Referencia: **P-627-25** Yacimiento: **627-SBA-03** Bibliografía: **?**
 Zona: **Talavera de la Reina** Municipio: **S. Bartolomé de las Abiertas**
 Localidad: **S. Bartolomé de las Abiertas** Topónimo: **Miradero de Porquillas**
 Acceso: **CO 4102, Km 13' 72; Cº (dcha.), Km 0' 04 m**
 COORDENADAS Longitud: **0350779** Latitud: **4413445** Precisión: **6**
 Colector: **Sangrera** Cota terraza (m): **+25** Altitud aprox. (m): **460-480**
 Potencia (m): **3** Naturaleza: **Gravera** Tipo: **Múltiple** Descripción: **G1**
 GRAVAS Longitud (m): **95** Potencia (m): **2** Accesibilidad: **Total**
 Vista sustrato: **No** Intensidad prospección: **Media**
 IPES: **9** IPEP: **0** I?PES: **---** Elementos: **L ®, N, pÚtil-N, H (afin), B**
Prospección superficie asociada: Si Intensidad: **Muy baja**
 Industria ?: **>5** Elementos: **L, N, CT, B, T, ...** Densidad: **AmDR**
 Valoración: **Yac. AmDR** Adscripción: **Achelense**

Relacionado con P-627-23

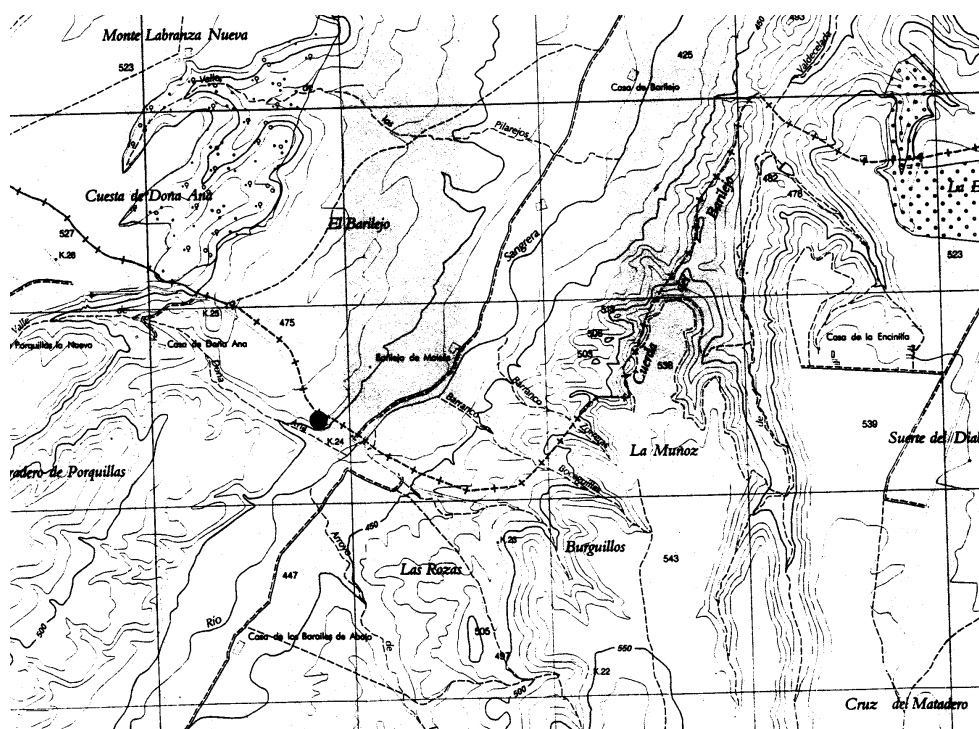


Lámina 77.a.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) del perfil estratigráfico 77/P-627-25.



Lámina 77.b.- 77/P-627-25 (Miradero de Porquillas, San Bartolomé de las Abiertas). T+25 m del río Sangrera. La flecha y el martillo señalan industria.

Referencia: **P-655-04** Yacimiento: **655-RE-01*** Bibliografía: **No**

Zona: **Los Navalmorales** Municipio: **Retamoso**

Localidad: **Retamoso** Topónimo: **Bañuela**

Acceso: **CM 401, Km 85' 550**

COORDENADAS Longitud: **0347356** Latitud: **4404482** Precisión: **7**

Colector: **Sangrera** Cota terraza (m): **+52-55** Altitud aprox. (m): **540**

Potencia (m): **4,5** Naturaleza: **Carretera** Tipo: **Doble** Descripción: **G1**

GRAVAS Longitud (m): **> 100** Potencia (m): **4,5** Accesibilidad: **Parcial**

Vista sustrato: **Si** Intensidad prospección: **Media**

IPES: **1** IPEP: **11** I?PES: **---** Elementos: **L ®, Útil (macro), MF, T**

Prospección superficie asociada: **Si** Intensidad: **Media**

Industria ?: **>5** Elementos: **L, N-B, B, ...** Densidad: **BmDR**

Valoración: **Yac. AmDR** Adscripción: **Achelense**

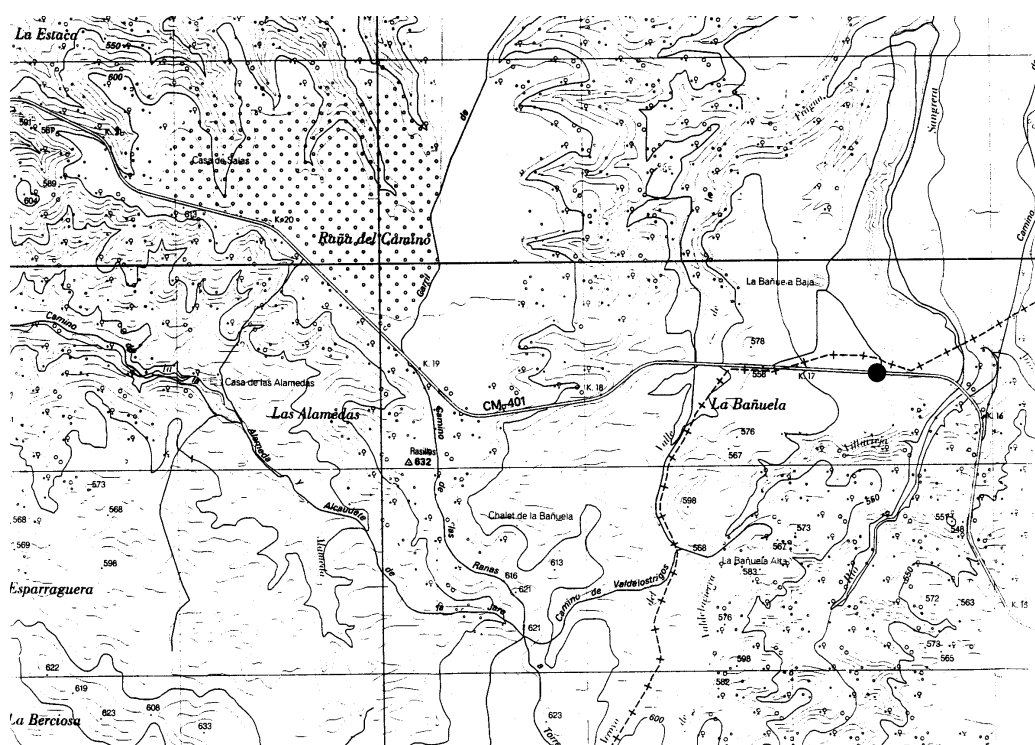


Lámina 78.a.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) del perfil estratigráfico 78/P-655-04.



Lámina 78.b.- 78/P-655-04 (Retamoso). T+52-55 m del río Sangrera.

Referencia: **P-654-10** Yacimiento: **654-BJ-06** Bibliografía: **No**
 Zona: **Puente del Arzobispo** Municipio: **Belvis de la Jara**
 Localidad: **Belvis de la Jara** Topónimo: **-----**
 Acceso: **Cruce N 502-CM 4104**
 COORDENADAS Longitud: **0331932** Latitud: **4403036** Precisión: **14**
 Colector: **Aº Tamujoso / Abco.** Cota terraza (m): **+68-70** Altitud aprox. (m): **480-500**
 Potencia (m): **3** Naturaleza: **Carretera** Tipo: **Doble (2)** Descripción: **G2***
 GRAVAS Longitud (m): **> 100** Potencia (m): **3** Accesibilidad: **Parcial**
 Vista sustrato: **No** Intensidad prospección: **Muy alta**
 IPES: **5** IPEP: **3** I?PES: **---** Elementos: **L ®, N (B), B**
Prospección superficie asociada: **Si** Intensidad: **Media**
 Industria ? : **>5** Elementos: **L ®, N, Útil, B** Densidad: **MDR**
 Valoración: **Yac. MaDR** Adscripción: **Achelense**

Relacionado con P-654-11

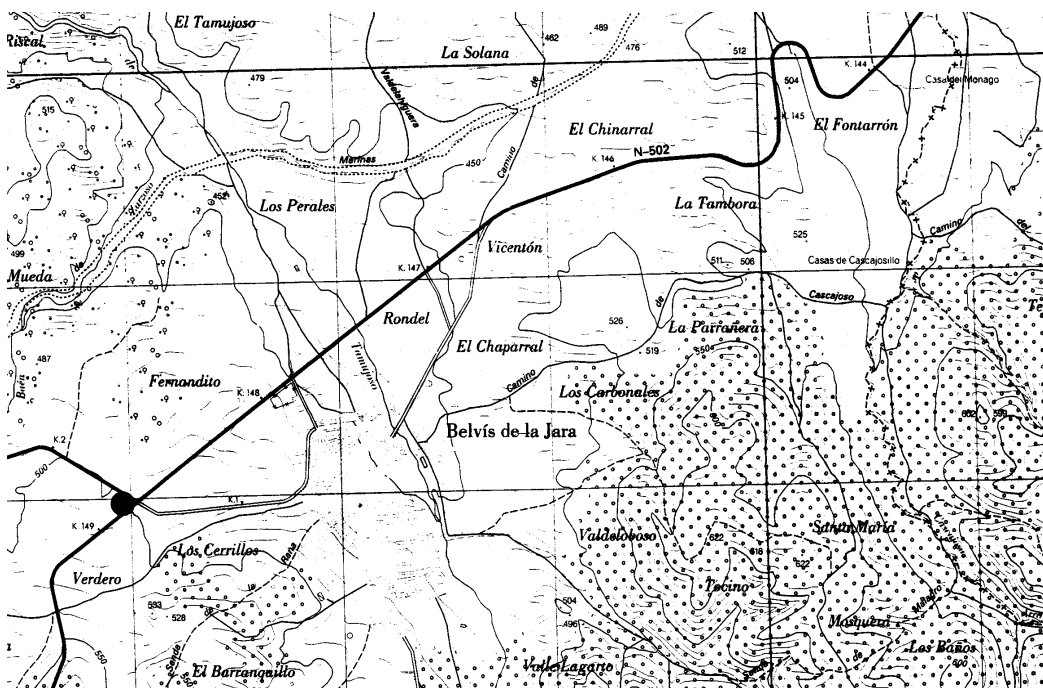


Lámina 79.a.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) del perfil estratigráfico 79/P-654-10.



Lámina 79.b.- 79/P-654-10 (Belvís de la Jara). Abanico aluvial sobre T+68-70 m del arroyo Tamujoso.

Referencia: **P-627-27** Yacimiento: **627-TR-04** Bibliografía: **Si**

Zona: **Talavera de la Reina** Municipio: **Talavera de la Reina**

Localidad: **Talavera de la Reina** Topónimo: **-----**

Acceso: **N 502, Km 122' 8; Cº (izda), Km 1'3; Cº (dcha), cruzar puente Aº; Cº (dcha) que asciende en dirección S, Km 0'2**

COORDENADAS Longitud: **0342316** Latitud: **4419148** Precisión: **6**

Colector: **Aº de Lientes-Valgrande** Cota terraza (m): **+30** Altitud aprox. (m): **410**

Potencia (m): **6** Naturaleza: **Camino** Tipo: **Doble** Descripción: **G3(A/F)&**

GRAVAS Longitud (m): **28'5** Potencia (m): **0,5** Accesibilidad: **Parcial**

Vista sustrato: **Si** Intensidad prospección: **Baja**

IPES: **13** IPEP: **0** I?PES: **0** Elementos: **L, CT, debris, chunk**

Prospección superficie asociada: **No** Intensidad:

Industria ?: Elementos: Densidad:

Valoración: **Yac. "in situ"** Adscripción: **Achelense (?)**

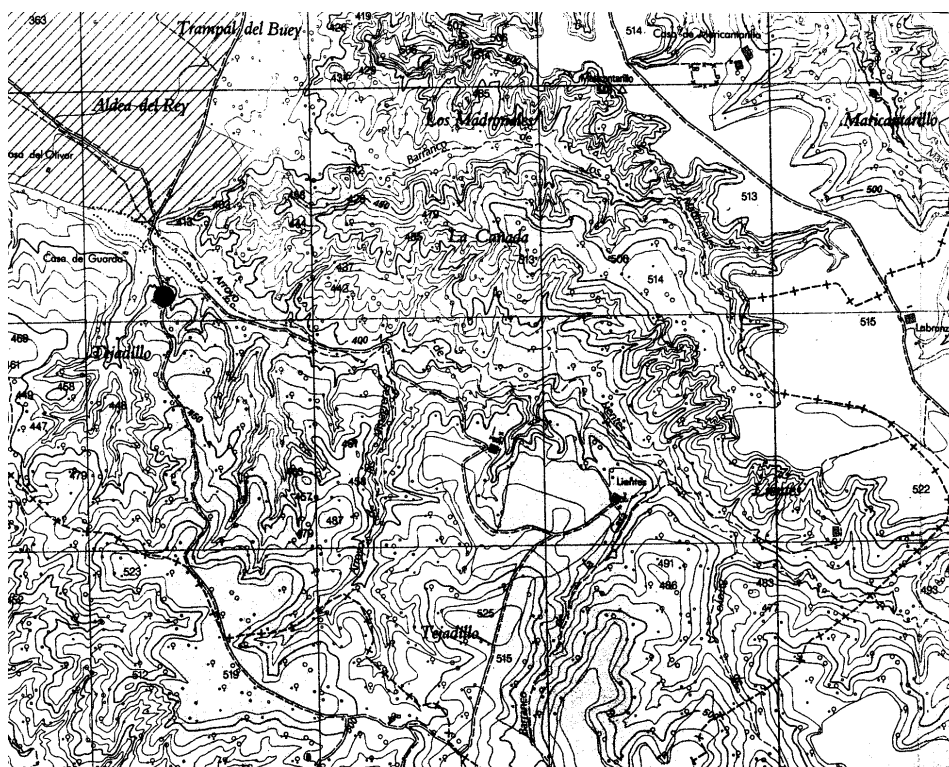


Lámina 80.a.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) del perfil estratigráfico 80/P-627-27.

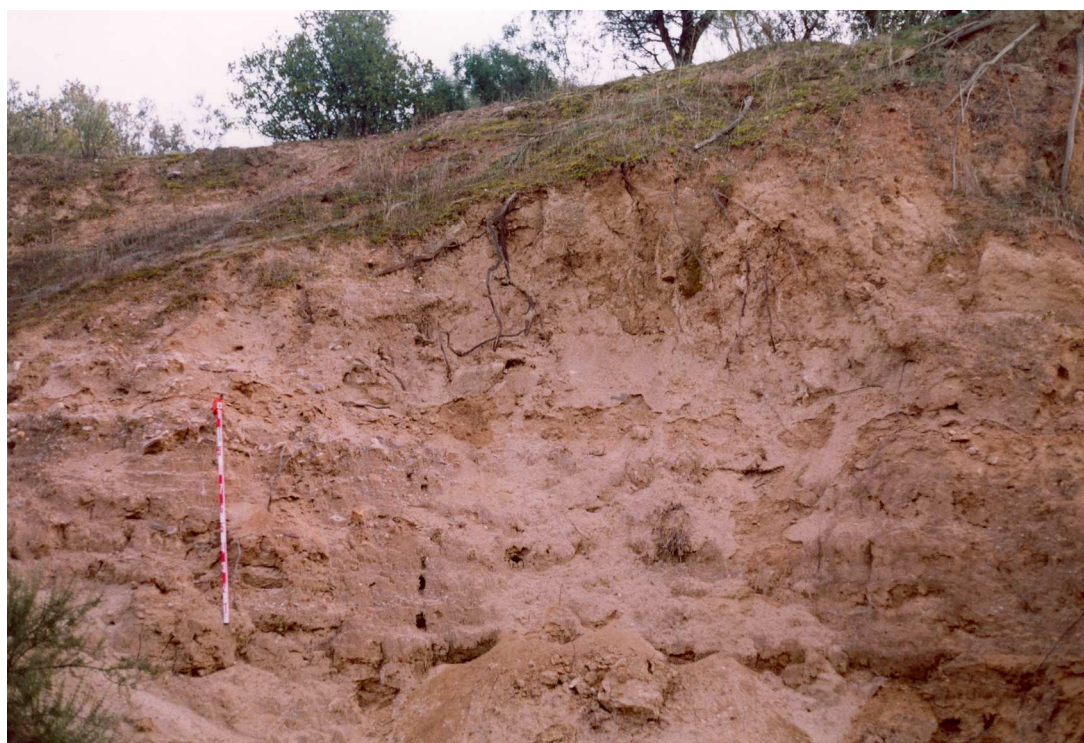


Lámina 80.b.- 80/P-627-27 (Casa del Guarda, Talavera de la Reina). T+30 m del arroyo Lientes-Valgrandes.



Lámina 80.c.- 80/P-627-27 (Casa del Guarda, Talavera de la Reina). T+30 m del arroyo Lientes-Valgrandes. Restos de *Bos*, sp. en conexión anatómica.



Lámina 80.d.- 80/P-627-27 (Casa del Guarda, Talavera de la Reina). T+30 m del arroyo Lientes-Valgrandes. Metápodo de *Bos*, sp. y lugar donde se localizó industria y esquirlas de hueso (Obsérvese la huella del canto de arenisca).

Referencia: **P-654-01** Yacimiento: **654-BJ-01** Bibliografía: **No**
 Zona: **Puente del Arzobispo** Municipio: **Belvis de la Jara**
 Localidad: **Belvis de la Jara** Topónimo: **Majadales (Peones Camioneros)**
 Acceso: **CM 4160, Km 10' 1; Cº (izda.), Km 0' 1**
 COORDENADAS Longitud: **0329898** Latitud: **4408236** Precisión: **10**
 Colector: **Géballo / Tajo** Cota terraza (m): **+40-45 / +60-65** Altitud aprox. (m): **380-400**
 Potencia (m): **4** Naturaleza: **Camino** Tipo: **Simple** Descripción: **G1m&**
 GRAVAS Longitud (m): **78** Potencia (m): **2,5** Accesibilidad: **Total**
 Vista sustrato: **Si** Intensidad prospección: **Muy alta**
 IPES: **3** IPEP: **0** I?PES: **Si** Elementos: **L, N**
Prospección superficie asociada: **Si** Intensidad: **Baja**
 Industria ?: **1** Elementos: **B** Densidad: **HA**
 Valoración: **Yac. (indicio)** Adscripción: **Achelense**

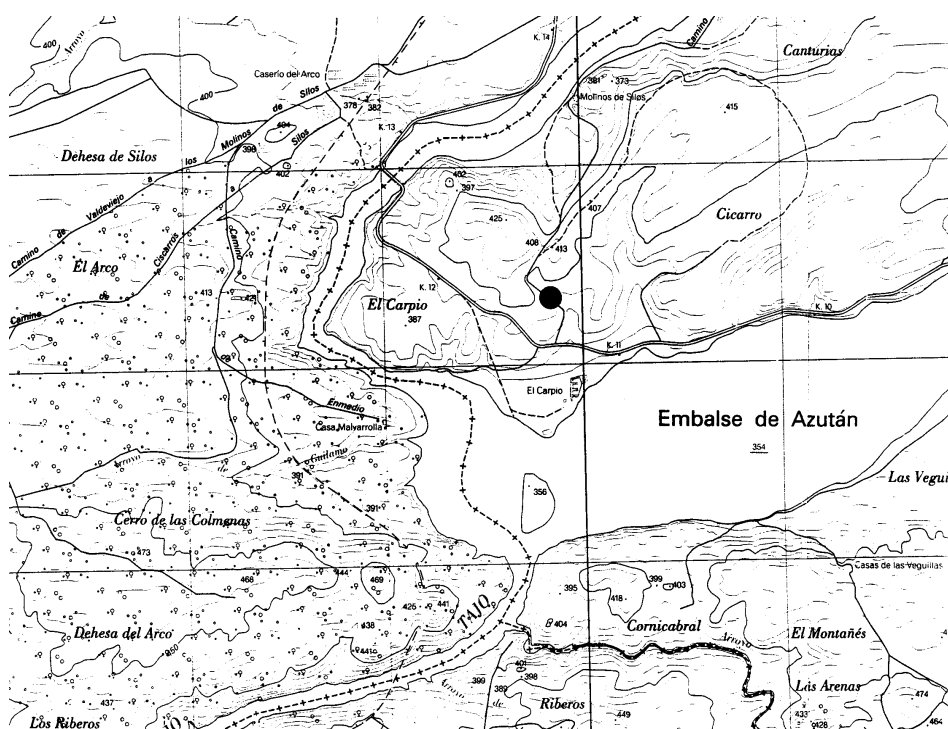


Lámina 81.a.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) del perfil estratigráfico 81/P-654-01.



Lámina 81.b.- 81/P-654-01 (Majadales-Peones Camineros, Belvís de la Jara).
T+40-45 m del río Gébaló.

Referencia: **P-654-02** Yacimiento: **654-BJ-02** Bibliografía: **No**
 Zona: **Puente del Arzobispo** Municipio: **Belvis de la Jara**
 Localidad: **Belvis de la Jara** Topónimo: **Majadales (Hornos de Cal)**
 Acceso: **CM 4160, Km 10**
 COORDENADAS Longitud: **0331366** Latitud: **4408281** Precisión: **8**
 Colector: **Gébalo** Cota terraza (m): **+20 (?)** Altitud aprox. (m): **360-380**
 Potencia (m): **8** Naturaleza: **Carretera** Tipo: **Simple** Descripción: **G2(AG,FG)+C(G)**
 GRAVAS Longitud (m): **78 (*)** Potencia (m): **2 (Gi) / 2 (Gs) /** Accesibilidad: **Parcial**
 Vista sustrato: **No** Intensidad prospección: **Alta**
 IPES: **6** IPEP: **1** I?PES: **0** Elementos: **L @, Útil**
Prospección superficie asociada: **No** Intensidad:
 Industria ? : Elementos: Densidad:
 Valoración: **Yac. BDR** Adscripción: **Achelense (?)**

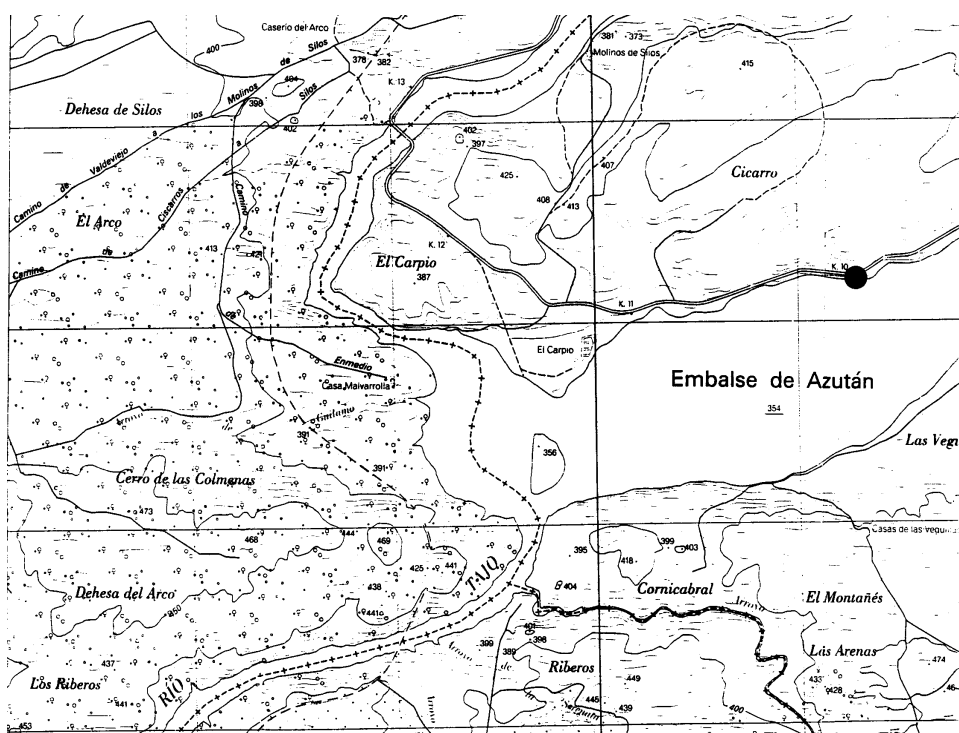


Lámina 82.a.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) del perfil estratigráfico 82/P-654-02.



Lámina 82.a.- 82/P-654-02 (Majadales-Hornos de Cal, Belvís de la Jara). T+20 m del río Gébaló.

Referencia: **S-654-03** Yacimiento: **654-BJ-07***

Zona: **Puente del Arzobispo** Municipio: **Belvis de la Jara** Bibliografía: **No**

Localidad: **Las Herencias** Topónimo: **Canturias (Tza. alta)**

Acceso: **CM 4160, Km 12' 270; pista (izda.), Km 2' 1; Cº (dcha.), Km 0' 213**

COORDENADAS Longitud: **0332204** Latitud: **4410090** Precisión: **4**

Colector: **Gébalo / Tajo** Cota terraza (m): **+72** Altitud aprox. (m): **430**

Área prospectada (Ha): **2** Intensidad prospección: **Alta**

Elementos: **L ®, N (Lev), B** Muestras: **3 LR, 1 N, 3 B**

Valoración: **Yac. MDR** Adscripción: **Achelense / P.M.**

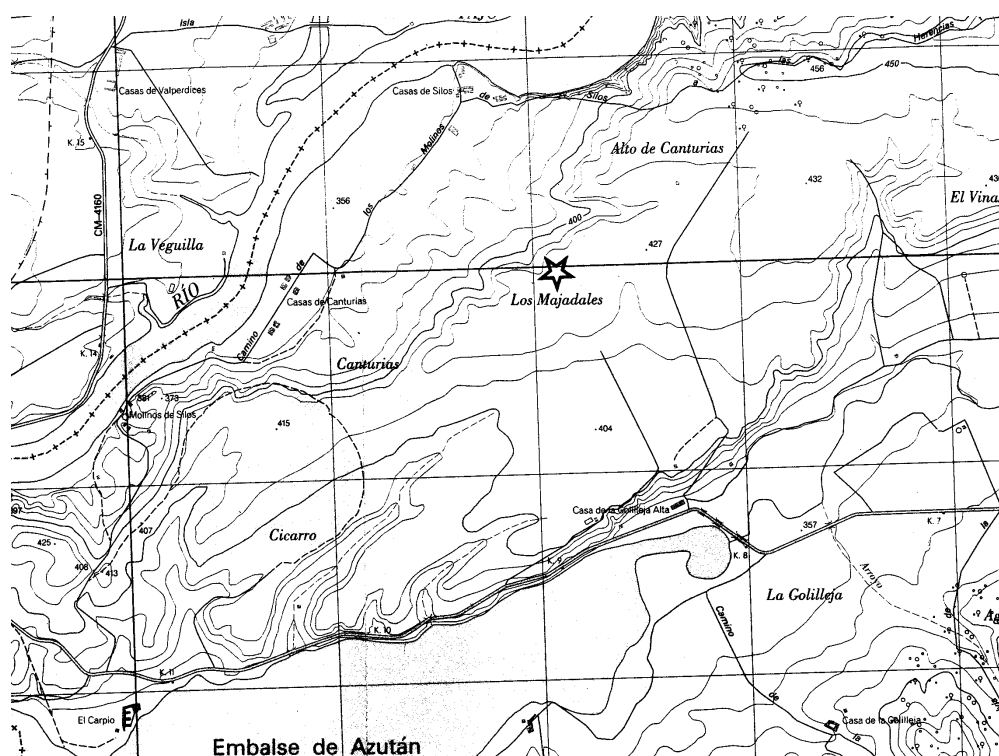


Lámina 83.a.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) de la superficie 83/S-654-03.



Lámina 83.b.- 83/S-654-04 (Canturias, Belvís de la Jara). T+72 m del río Géballo. Vista del río Tago desde el límite de dicha terraza.

Referencia: **S-654-05** Yacimiento: **654-BJ-09***

Zona: **Puente del Arzobispo** Municipio: **Belvis de la Jara** Bibliografía: **No**

Localidad: **Las Herencias** Topónimo: **Canturias (Tza. Baja)**

Acceso: **CM 4160, Km 12' 270; pista (izda.), Km 1' 5**

COORDENADAS Longitud: **0332332** Latitud: **4409514** Precisión: **5**

Colector: **Gébalo** Cota terraza (m): **+47** Altitud aprox. (m): **400**

Área prospectada (Ha): **1** Intensidad prospección: **Muy baja**

Elementos: **L (Re ?, H ?), N (L, R)** Muestras: **1 L (M), 1 N (útil)**

Valoración: **Yac. MDR** Adscripción: **Achelense / P.M.**

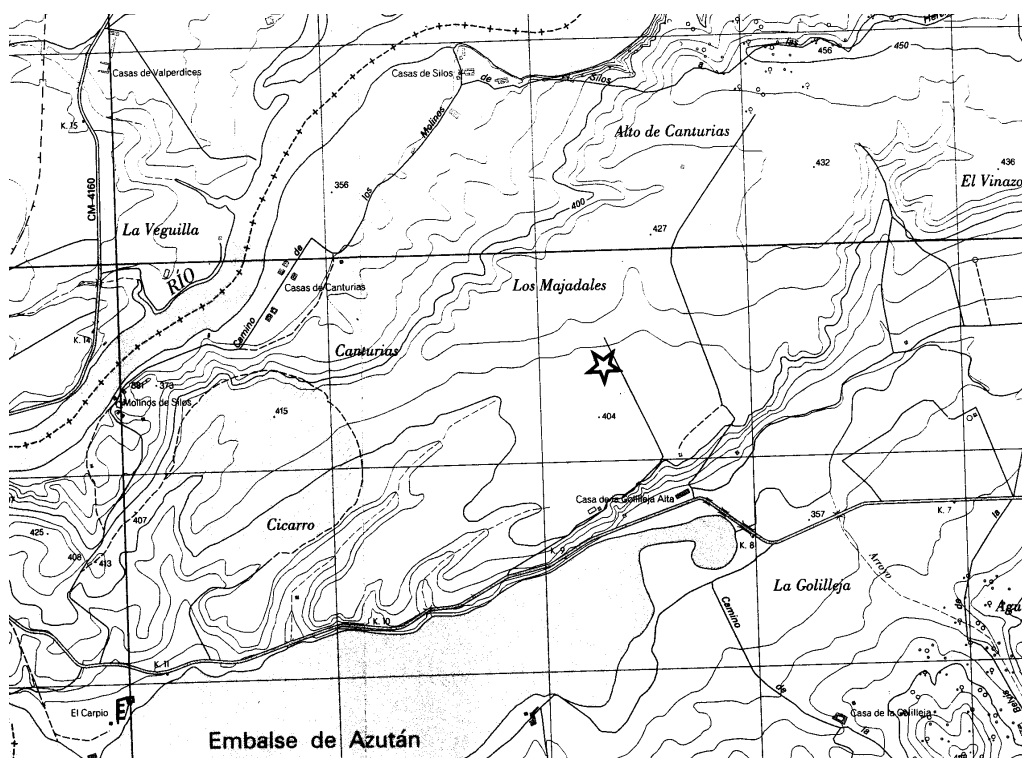


Lámina 84.a.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) de la superficie 84/S-654-05.



Lámina 84.b.- 84/S-654-06 (Canturias, Belvís de la Jara). T+47 m del río Gébalu. Vista del tramo final del río Gébalu desde dicha terraza.

Referencia: **P-654-03** Yacimiento: **654-BJ-03** Bibliografía: **No**

Zona: **Puente del Arzobispo** Municipio: **Belvis de la Jara**

Localidad: **Belvis de la Jara** Topónimo: **Cascajoso del Río**

Acceso: **CM 4160, Km 6**

COORDENADAS Longitud: **0334696** Latitud: **4408784** Precisión: **8**

Colector: **Géballo** Cota terraza (m): **+17** Altitud aprox. (m): **380-400**

Potencia (m): **2.5** Naturaleza: **Carretera** Tipo: **Doble** Descripción: **G1+(F)**

GRAVAS Longitud (m): **40** Potencia (m): **2** Accesibilidad: **Total**

Vista sustrato: **?** Intensidad prospección: **Muy baja**

IPES: **2** IPEP: **0** I?PES: **0** Elementos: **L @**

Prospección superficie asociada: **No** Intensidad:

Industria?: Elementos: Densidad:

Valoración: **Restos** Adscripción: **?**

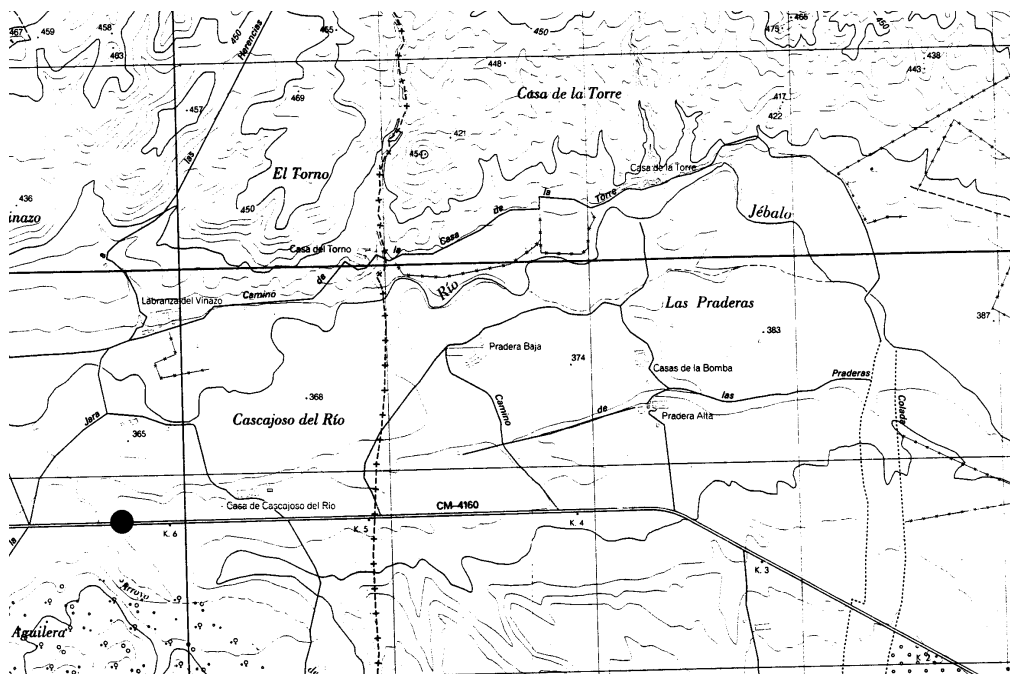


Lámina 85.a.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) del perfil estratigráfico 85/P-654-03.



Lámina 85.b.- 85/P-654-03 (Cascajoso del Río, Belvís de la Jara). T+17 m del río Gébaló.

Referencia: **P-654-20** Yacimiento: **654-AJ-05** Bibliografía: **No**

Zona: **Puente del Arzobispo** Municipio: **Alcaudete de la Jara**

Localidad: **Alcaudete de la Jara** Topónimo: **-----**

Acceso: **CM 401, Km 92' 200**

COORDENADAS Longitud: **0341408** Latitud: **4405781** Precisión: **6**

Colector: **Géballo** Cota terraza (m): **+71 (?)** Altitud aprox. (m): **460**

Potencia (m): **5** Naturaleza: **Carretera** Tipo: **Doble** Descripción: **G1**

GRAVAS Longitud (m): **> 100** Potencia (m): **4,5** Accesibilidad: **Parcial**

Vista sustrato: **No** Intensidad prospección: **Alta**

IPES: **0** IPEP: **0** I?PES: **0** Elementos: **---**

Prospección superficie asociada: **No *** Intensidad: **---**

Industria ?: **1** Elementos: **□** Densidad: **---**

Valoración: **HA (S)** Adscripción: **---**

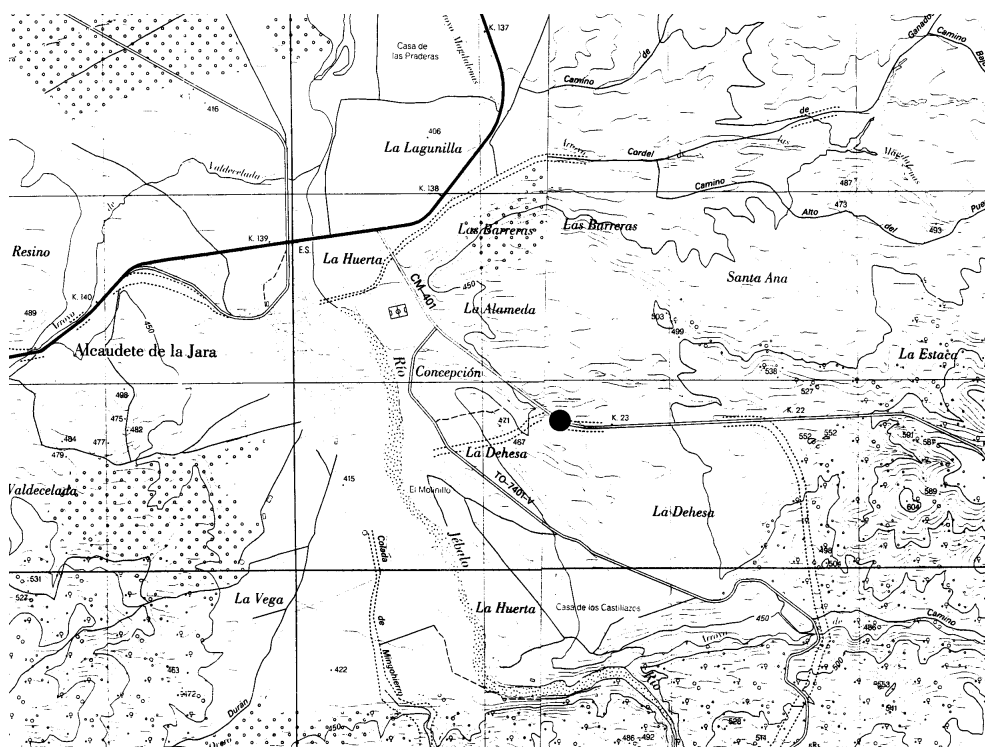


Lámina 86.a.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) del perfil estratigráfico 86/P-654-20.



Lámina 86.b.- 86/P-654-20 (Alcaudete de la Jara). T+71 m del río Gébaló (?).

Referencia: **P-654-05** Yacimiento: **654-AJ-04** Bibliografía: **No**

Zona: **Puente del Arzobispo** Municipio: **Alcaudete de la Jara**

Localidad: **Alcaudete de la Jara** Topónimo: **La Alameda (Miradero)**

Acceso: **CM 401, Km 92' 400**

COORDENADAS Longitud: **0341100** Latitud: **4406375** Precisión: **16**

Colector: **Géballo** Cota terraza (m): **+42** Altitud aprox. (m): **460**

Potencia (m): **4** Naturaleza: **Carretera** Tipo: **Simple** Descripción: **G1-(A(g)+gG+Am)**

GRAVAS Longitud (m): **23** Potencia (m): **2** Accesibilidad: **Local**

Vista sustrato: **S** Intensidad prospección: **Muy baja**

IPES: **0** IPEP: **0** I?PES: **0** Elementos: **---**

Prospección superficie asociada: **S** Intensidad: **Media**

Industria ?: **>5** Elementos: **L ®, H, Util-B-N, ...** Densidad: **ADR**

Valoración: **Yac. ADR (S)** Adscripción: **Achelense**

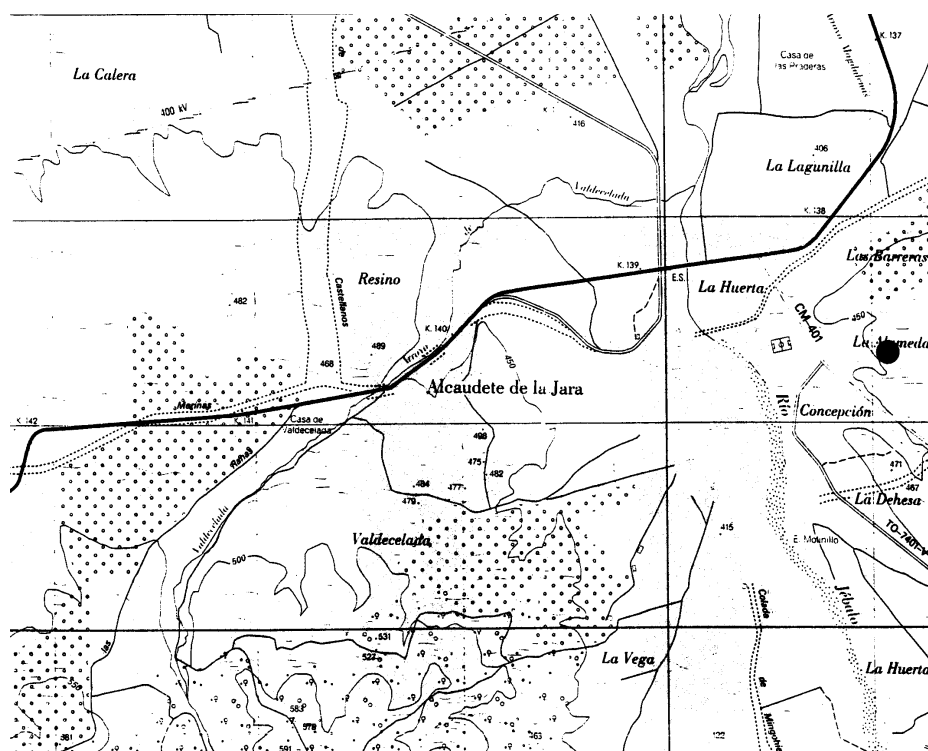


Lámina 87.a.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) del perfil estratigráfico 87/P-654-05.



Lámina 87.b.- 87/P-654-05 (La Alameda-Miradero, Alcaudete de la Jara). T+42 m del río Géballo.

Referencia: **P-654-15** Yacimiento: **654-AJ-03** Bibliografía: **No**

Zona: **Puente del Arzobispo** Municipio: **Alcaudete de la Jara**

Localidad: **Alcaudete de la Jara** Topónimo: **Cementerio**

Acceso: **N 502, Km 139' 180**

COORDENADAS Longitud: **0339662** Latitud: **4406726** Precisión: **6**

Colector: **Gébalo** Cota terraza (m): **+14** Altitud aprox. (m): **420**

Potencia (m): **2,5** Naturaleza: **Carretera** Tipo: **Doble** Descripción: **G1m+Aa**

GRAVAS Longitud (m): **54** Potencia (m): **2,5** Accesibilidad: **Total**

Vista sustrato: **No** Intensidad prospección: **Muy alta**

IPES: **6** IPEP: **1** I?PES: **---** Elementos: **L, N (B)**

Prospección superficie asociada: **No *** Intensidad: **---**

Industria ?: **1** Elementos: **L** Densidad: **---**

Valoración: **Yac. MDR** Adscripción: **Achelense**

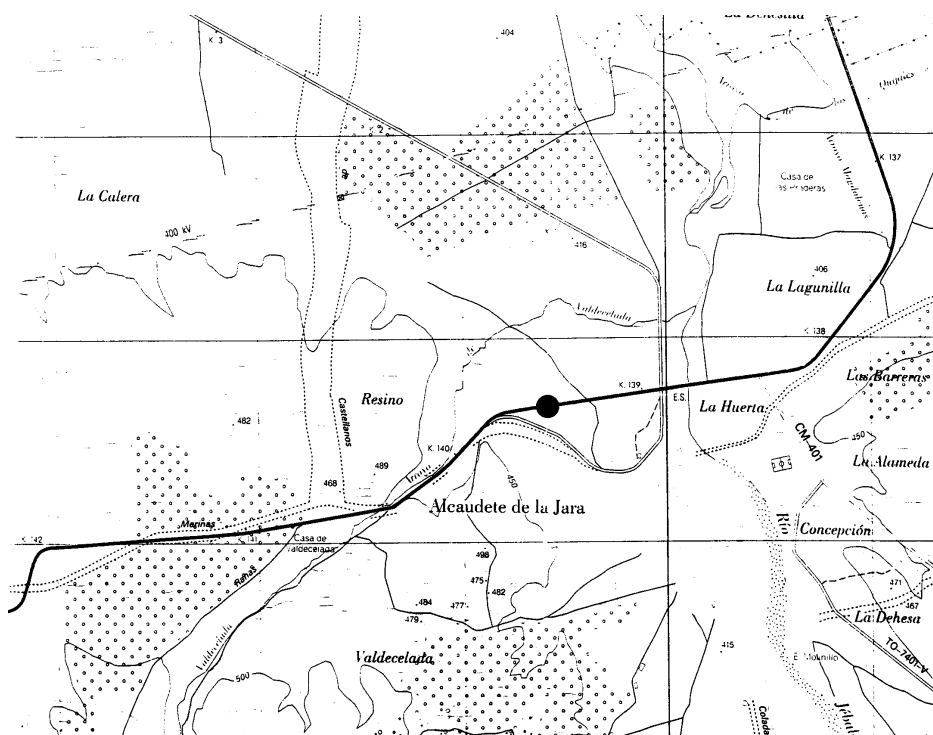


Lámina 88.a.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) del perfil estratigráfico 88/P-654-15.

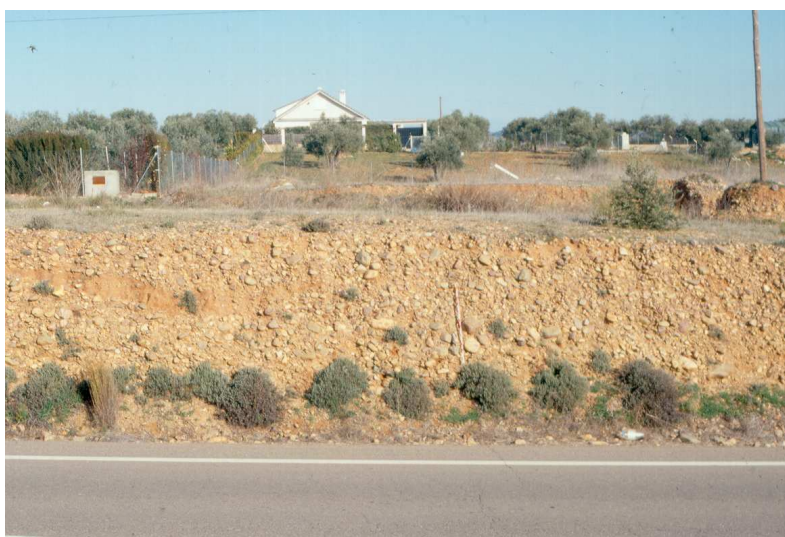


Lámina 88.b.- 88/P-654-15 (Cementerio, Alcaudete de la Jara). T+14 m del río Gébalu. Flecha y martillo señalan puntos donde se registró industria.

Referencia: **P-654-16** Yacimiento: Bibliografía: **No**

Zona: **Puente del Arzobispo** Municipio: **Alcaudete de la Jara**

Localidad: **Belvis de la Jara** Topónimo:

Acceso: **N 502, Km 139' 420**

COORDENADAS Longitud: **0339398** Latitud: **4406664** Precisión: **8**

Colector: **Géballo** Cota terraza (m): **+26** Altitud aprox. (m):

Potencia (m): **3** Naturaleza: **Carretera** Tipo: **Simple** Descripción: **G1m&**

GRAVAS Longitud (m): **24** Potencia (m): **2** Accesibilidad: **Total**

Vista sustrato: **Si** Intensidad prospección: **Baja**

IPES: **0** IPEP: **0** I?PES: **0** Elementos: **---**

Prospección superficie asociada: **No** Intensidad:

Industria ?: Elementos: Densidad:

Valoración: **Estéril (?)** Adscripción: **---**

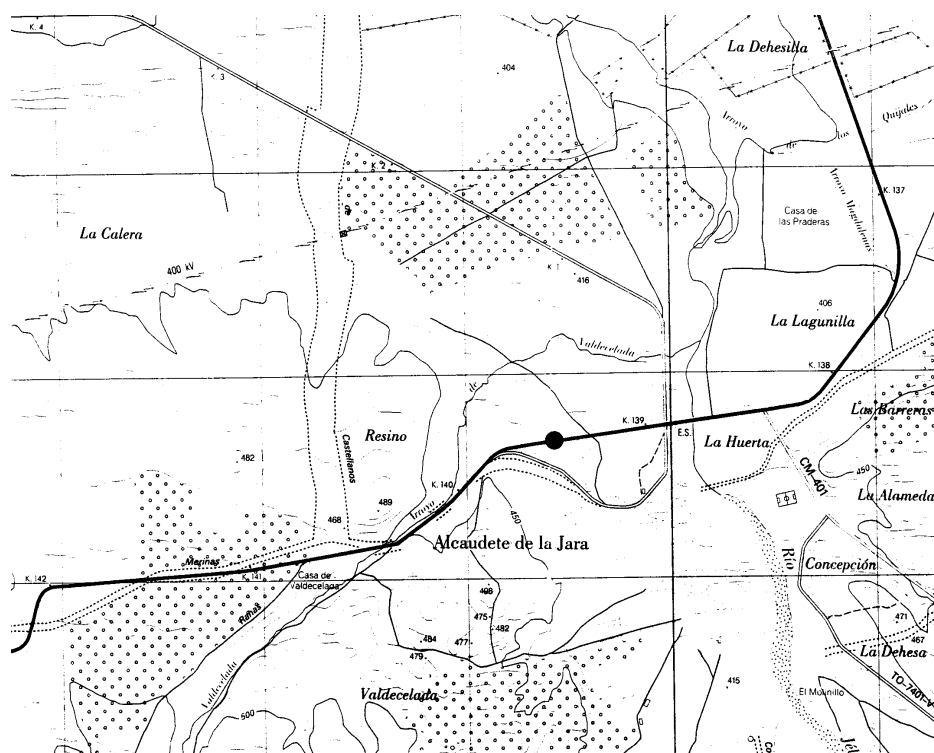


Lámina 89.a.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) del perfil estratigráfico 89/P-654-16.



Lámina 89.b.- 89/P-654-16 (Alcaudete de la Jara). T+26 m del río Gébaló.

Referencia: **P-654-04** Yacimiento: **654-AJ-01** Bibliografía: **No**

Zona: **Puente del Arzobispo** Municipio: **Alcaudete de la Jara**

Localidad: **Alcaudete de la Jara** Topónimo: **-----**

Acceso: **N 502, Km 139' 600**

COORDENADAS Longitud: **0339230** Latitud: **4406652** Precisión: **10**

Colector: **Géballo** Cota terraza (m): **+41** Altitud aprox. (m): **460**

Potencia (m): **3,5** Naturaleza: **Carretera** Tipo: **Doble** Descripción: **G1&**

GRAVAS Longitud (m): **26 + 22 *** Potencia (m): **3,5** Accesibilidad: **Parcial**

Vista sustrato: **Si** Intensidad prospección: **Muy alta**

IPES: **11** IPEP: **1** I?PES: **---** Elementos: **L ®, N, Útil**

Prospección superficie asociada: **No** Intensidad:

Industria ?: Elementos: Densidad:

Valoración: **Yac. MDR** Adscripción: **Achelense**

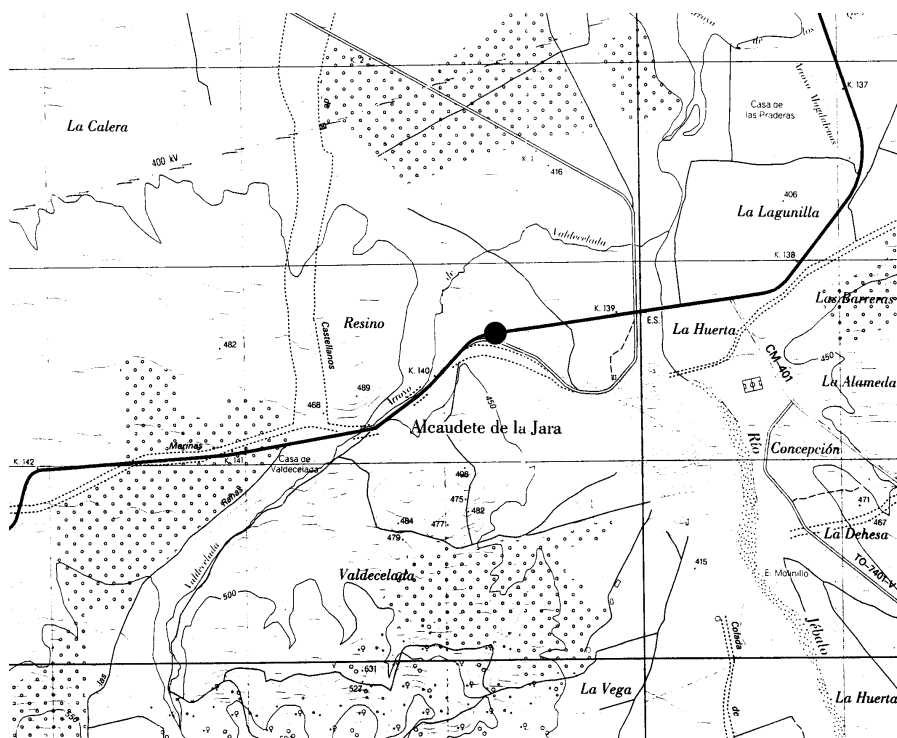


Lámina 90.a.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) del perfil estratigráfico 90/P-654-04.



Lámina 90.b.- 90/P-654-04 (Alcaudete de la Jara). T+41 m del río Gébal. La flecha y el martillo señalan una lasca retocada (Fig. 142) y un núcleo, respectivamente.

Referencia: **P-654-06** Yacimiento: **654-AJ-02** Bibliografía: **No**

Zona: **Puente del Arzobispo** Municipio: **Alcaudete de la Jara**

Localidad: **Alcaudete de la Jara** Topónimo: **Valdecelada**

Acceso: **N 502, Km 141**

COORDENADAS Longitud: **0338143** Latitud: **4406097** Precisión: **10**

Colector: **Aº Valdecelada / Abco.** Cota terraza (m): **+25 / +90** Altitud aprox. (m): **470-480**

Potencia (m): **1,7** Naturaleza: **Carretera** Tipo: **Doble** Descripción: **G1(aG)+F**

GRAVAS Longitud (m): **> 100** Potencia (m): **1,5** Accesibilidad: **Total**

Vista sustrato: **No** Intensidad prospección: **Media**

IPES: **6** IPEP: **3** I?PES: **---** Elementos: **L®, N (B), Útil**

Prospección superficie asociada: **Si** Intensidad: **Media**

Industria ? : **>5** Elementos: **L®, N, B, Útil, ...** Densidad: **ADR**

Valoración: **Yac. ADR** Adscripción: **Achelense**

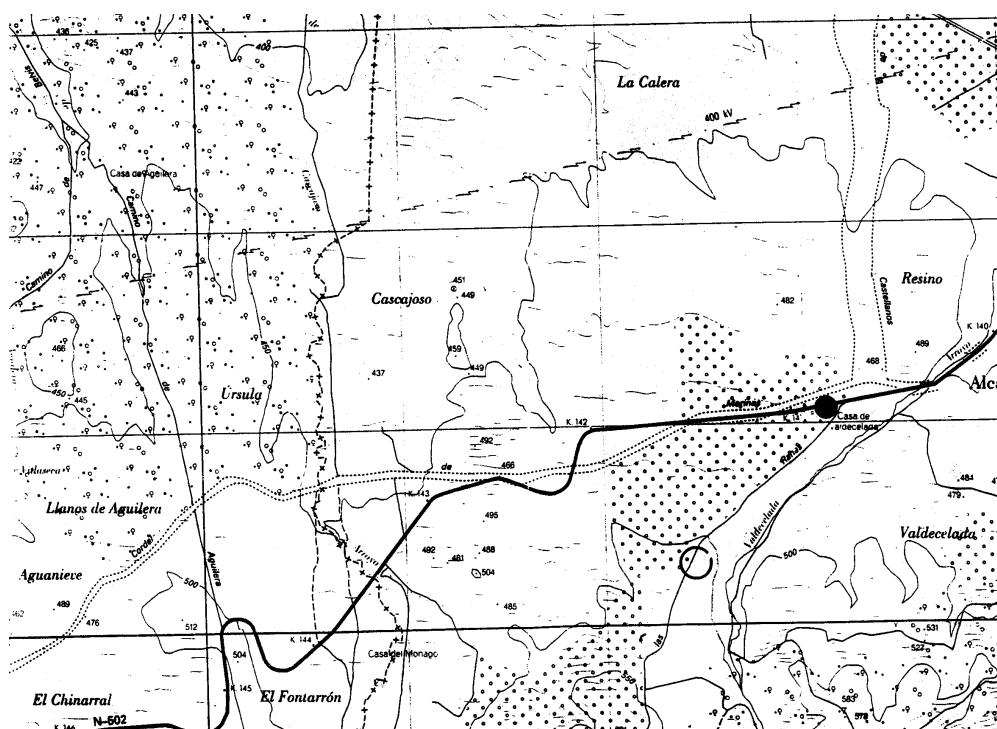


Lámina 91.a.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) del perfil estratigráfico 91/P-654-06.



Lámina 91.b.- 91/P-654-06 (Valdecelada, Alcaudete de la Jara). T+25 m del Arroyo de Valdecelada o A+90 m sobre el río Géballo. Flecha y martillo señalan piezas.

Referencia: **P-654-09** Yacimiento: **654-BJ-05** Bibliografía: **No**

Zona: **Puente del Arzobispo** Municipio: **Belvis de la Jara**

Localidad: **Belvis de la Jara** Topónimo: **-----**

Acceso: **N 502, Km 144' 8**

COORDENADAS Longitud: **0335080** Latitud: **4404908** Precisión: **8**

Colector: **Aº Cascajoso-Baén / Abco.** Cota terraza (m): **+40** Altitud aprox. (m): **480**

Potencia (m): **2,5** Naturaleza: **Carretera** Tipo: **Doble** Descripción: **G1+A(G)**

GRAVAS Longitud (m): **36 + 25 *** Potencia (m): **2,5** Accesibilidad: **Parcial**

Vista sustrato: **Si** Intensidad prospección: **Media**

IPES: **5** IPEP: **2** I?PES: **---** Elementos: **L, N, CT, Útil**

Prospección superficie asociada: **Si** Intensidad: **Muy baja**

Industria ? : **3** Elementos: **L, N, pÚtil** Densidad:

Valoración: **Yac. MaDR** Adscripción: **Achelense**

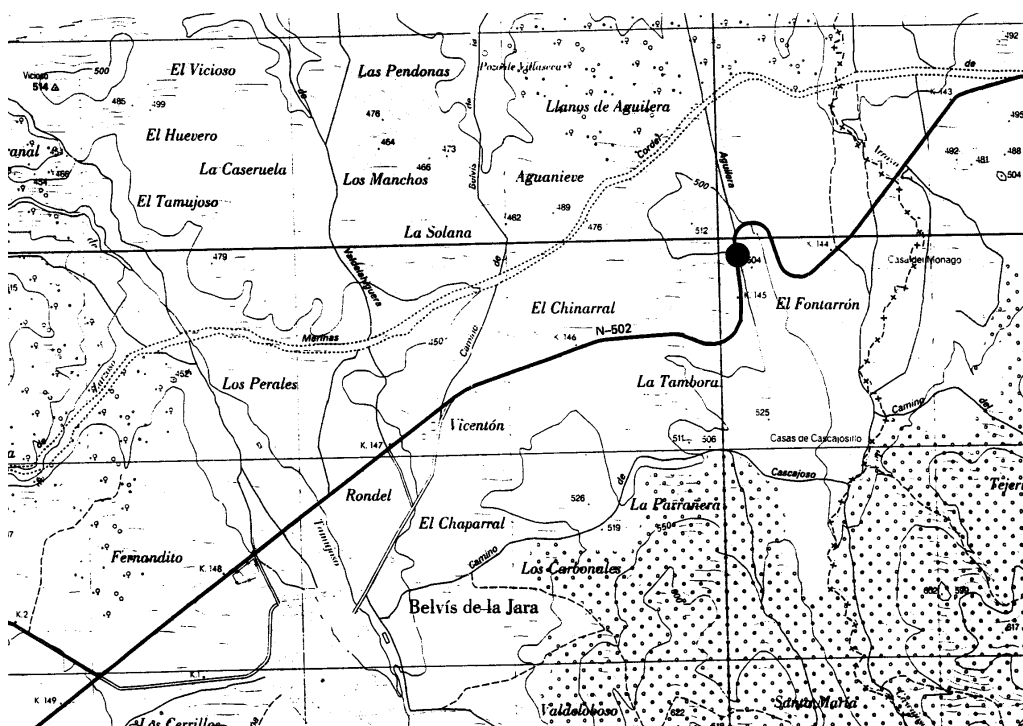


Lámina 92.a.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) del perfil estratigráfico 92/P-654-09.



Lámina 92.b.- 92/P-654-09 (Belvís de la Jara). T+40 m del Arroyo Cascajoso-Baén o abanico aluvial a +90 m sobre el río Géballo. Flecha y martillo señalan puntos donde se registró industria.

Referencia: **P-654-18** Yacimiento: **654-BJ-10*** Bibliografía: **No**

Zona: **Puente del Arzobispo** Municipio: **Belvis de la Jara**

Localidad: **Belvis de la Jara** Topónimo: **-----**

Acceso: **N 502, Km 148**

COORDENADAS Longitud: **0332658** Latitud: **4403476** Precisión: **8**

Colector: **Aº Tamujoso** Cota terraza (m): **+20** Altitud aprox. (m):

Potencia (m): **8** Naturaleza: **Carretera** Tipo: **Doble** Descripción: **G1**

GRAVAS Longitud (m): **61** Potencia (m): **5** Accesibilidad: **Parcial**

Vista sustrato: **Si** Intensidad prospección: **Media**

IPES: **0** IPEP: **0** IPES: **Si** Elementos: **Varia**

Prospección superficie asociada: **No** Intensidad:

Industria ? : Elementos: Densidad:

Valoración: **Indicio muy leve** Adscripción: **---**

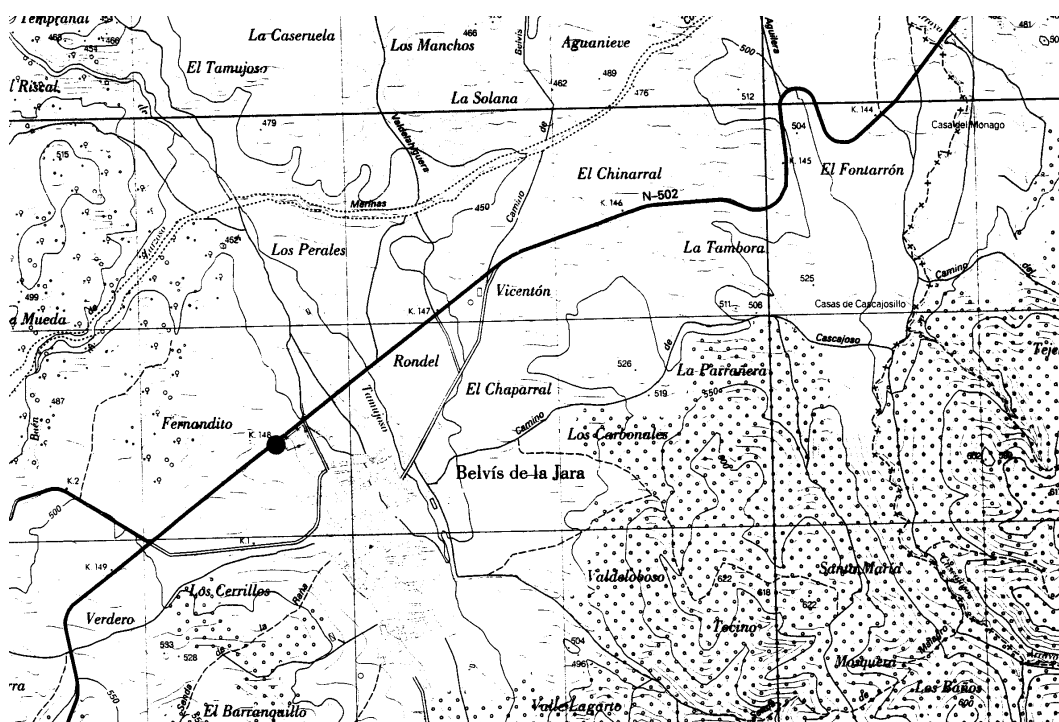


Lámina 93.a.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) del perfil estratigráfico 93/P-654-18.



Lámina 93.b.- 93/P-654-18 (Belvís de la Jara). T+20 m del arroyo Tamujoso.

Referencia: **P-654-17** Yacimiento: Bibliografía: **No**

Zona: **Puente del Arzobispo** Municipio: **Belvis de la Jara**

Localidad: **Belvis de la Jara** Topónimo:

Acceso: **N 502, Km 148' 04**

COORDENADAS Longitud: **0332586** Latitud: **4403036** Precisión: **8**

Colector: **A⁰ Tamujoso** Cota terraza (m): **+25** Altitud aprox. (m):

Potencia (m): **4,5** Naturaleza: **Carretera** Tipo: **Simple** Descripción: **G1+F(L)**

GRAVAS Longitud (m): **28** Potencia (m): **3,5** Accesibilidad: **Parcial**

Vista sustrato: **?** Intensidad prospección: **Alta**

IPES: **0** IPEP: **0** I?PES: **0** Elementos: **Ni rastro**

Prospección superficie asociada: **No** Intensidad:

Industria?: Elementos: Densidad:

Valoración: **Estéril** Adscripción:

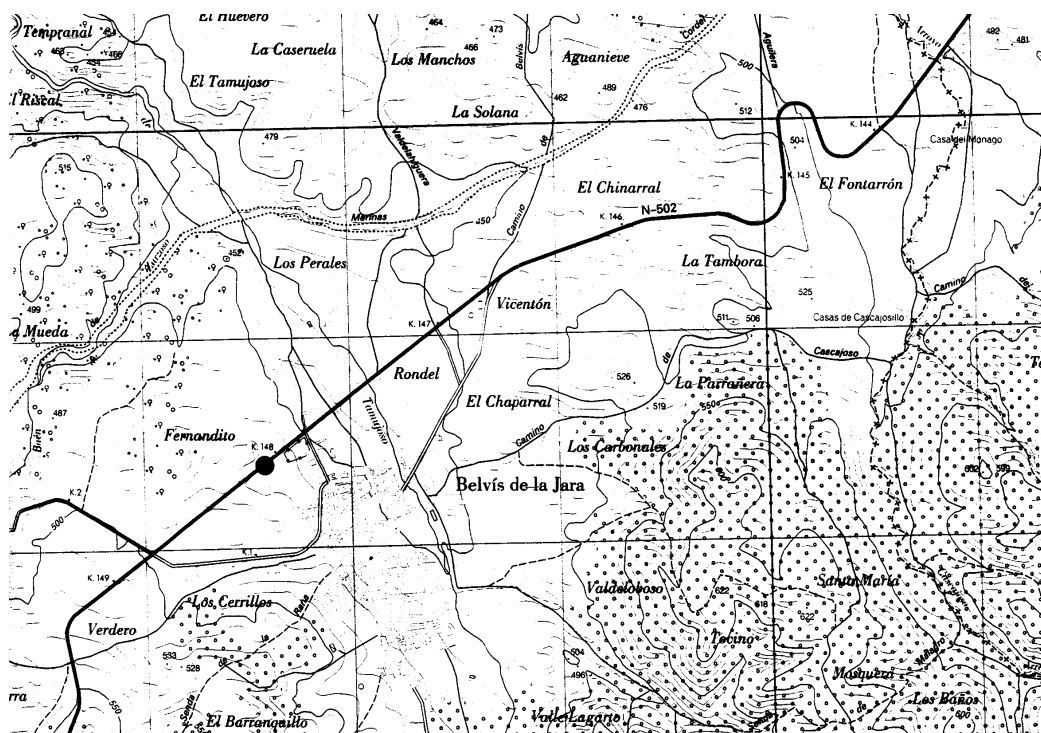


Lámina 94.a.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) del perfil estratigráfico 94/P-654-17.



Lámina 94.b- 94/P-654-17 (Belvís de la Jara). T+25 m del arroyo Tamujoso.



Lámina 95.b.- 95/P-654-11 (Belvís de la Jara). T+68-70 m del arroyo Tamujoso.

Referencia: **P-654-10** Yacimiento: **654-BJ-06** Bibliografía: **No**

Zona: **Puente del Arzobispo** Municipio: **Belvis de la Jara**

Localidad: **Belvis de la Jara** Topónimo: **-----**

Acceso: **Cruce N 502-CM 4104**

COORDENADAS Longitud: **0331932** Latitud: **4403036** Precisión: **14**

Colector: **Aº Tamujoso / Abco.** Cota terraza (m): **+68-70** Altitud aprox. (m): **480-500**

Potencia (m): **3** Naturaleza: **Carretera** Tipo: **Doble (2)** Descripción: **G2***

GRAVAS Longitud (m): **> 100** Potencia (m): **3** Accesibilidad: **Parcial**

Vista sustrato: **No** Intensidad prospección: **Muy alta**

IPES: **5** IPEP: **3** I?PES: **---** Elementos: **L ®, N (B), B**

Prospección superficie asociada: **Si** Intensidad: **Media**

Industria ? : **>5** Elementos: **L ®, N, Útil, B** Densidad: **MDR**

Valoración: **Yac. MaDR** Adscripción: **Achelense**

Relacionado con P-654-11

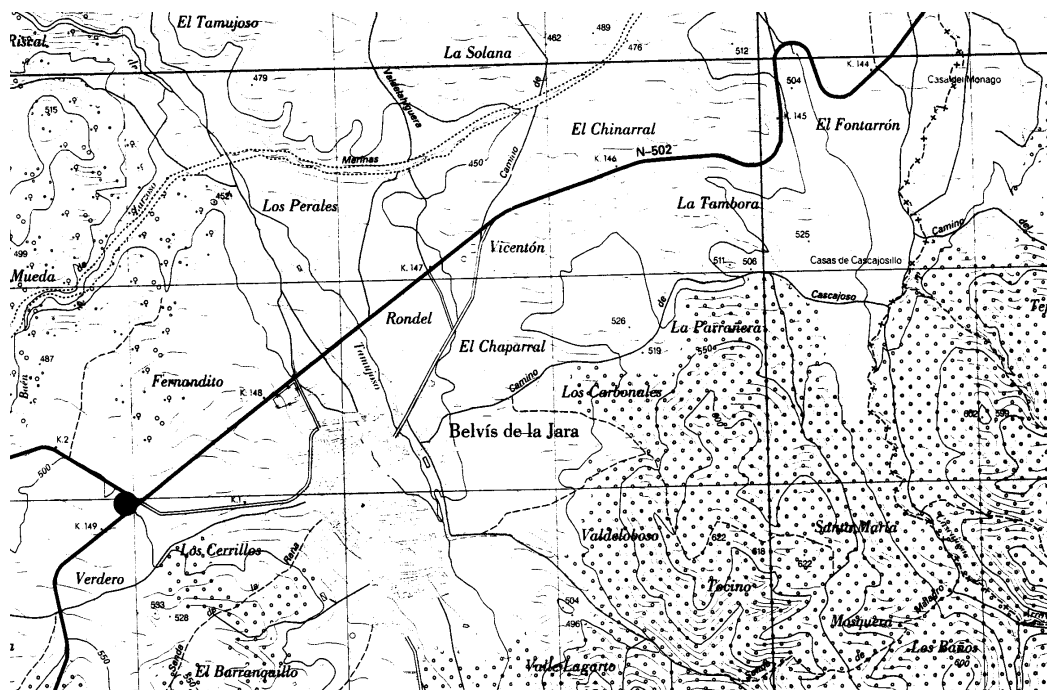


Lámina 96.a.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) del perfil estratigráfico 96/P-654-10.



Lámina 96b.- 96/P-654-10 (Belvís de la Jara). Abanico aluvial sobre T+68-70 m del arroyo Tamujoso.

Referencia: **P-654-19** Yacimiento: **654-BJ-04** Bibliografía: **No**
 Zona: **Puente del Arzobispo** Municipio: **Belvis de la Jara**
 Localidad: **Belvis de la Jara** Topónimo: **-----**
 Acceso: **N 502, Km 150**
 COORDENADAS Longitud: **0331604** Latitud: **4402132** Precisión: **14**
 Colector: **Aº Baén-Zarzoso / Ladera** Cota terraza (m): **+60** Altitud aprox. (m): **540-560**
 Potencia (m): **2** Naturaleza: **Carretera** Tipo: **Simple** Descripción: **G1m+(G)**
 GRAVAS Longitud (m): **> 100** Potencia (m): **2** Accesibilidad: **Total**
 Vista sustrato: **No** Intensidad prospección: **Baja**
 IPES: **4** IPEP: **1** I?PES: **---** Elementos: **L (pR), N**
Prospección superficie asociada: **No** Intensidad:
 Industria ?: Elementos: Densidad:
 Valoración: **Yac. AmDR** Adscripción: **Achelense**

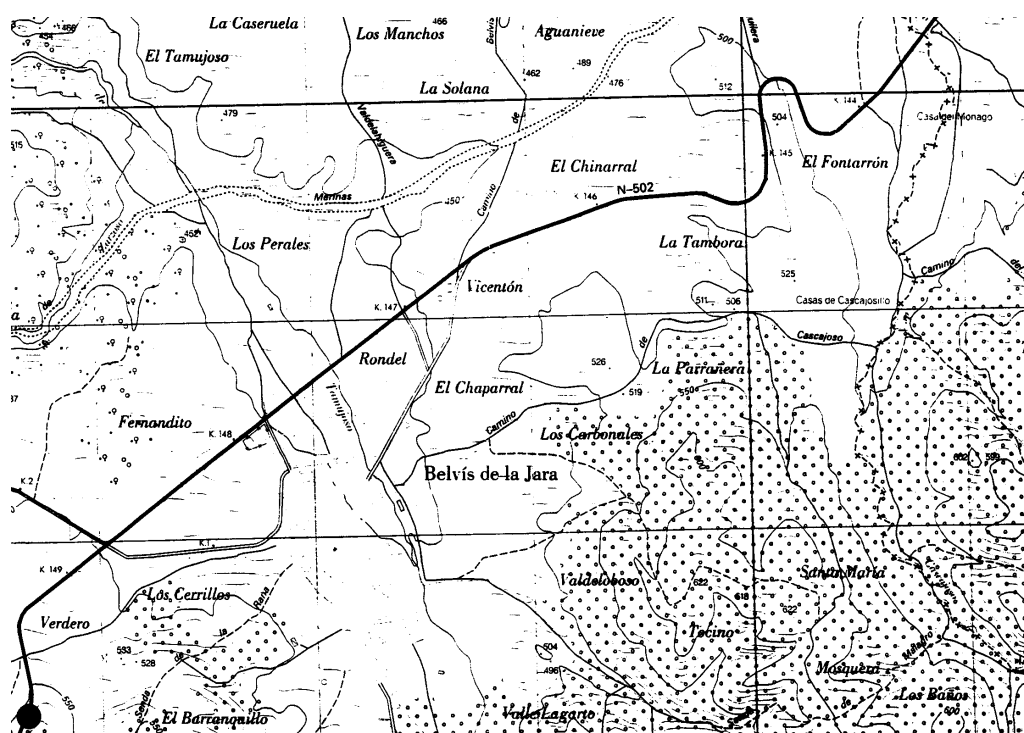


Lámina 97.a.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) del perfil estratigráfico 97/P-654-19.



Lámina 97.b.- 97/P-654-19 (Belvís de la Jara). Depósito de ladera a +60 m sobre al arroyo Baén-Zarzo.



Lámina 97.c.- 97/P-654-19 (Belvís de la Jara). Depósito de ladera a +60 m sobre al arroyo Baén-Zarzoso. La flecha señala un núcleo de cuarcita.

Referencia: **S-654-2** Yacimiento:

Zona: **Puente del Arzobispo** Municipio: **Belvis de la Jara** Bibliografía: **No**

Localidad: **Belvis de la Jara** Topónimo:

Acceso: **N 502, Km 151'5**

COORDENADAS Longitud: **0317562** Latitud: **4400684** Precisión: **10**

Colector: **Raña** Cota terraza (m): Altitud aprox. (m): **640**

Área prospectada (Ha): **>2** Intensidad prospección: **Media**

Elementos: Muestras:

Valoración: **Estéril ---** Adscripción:

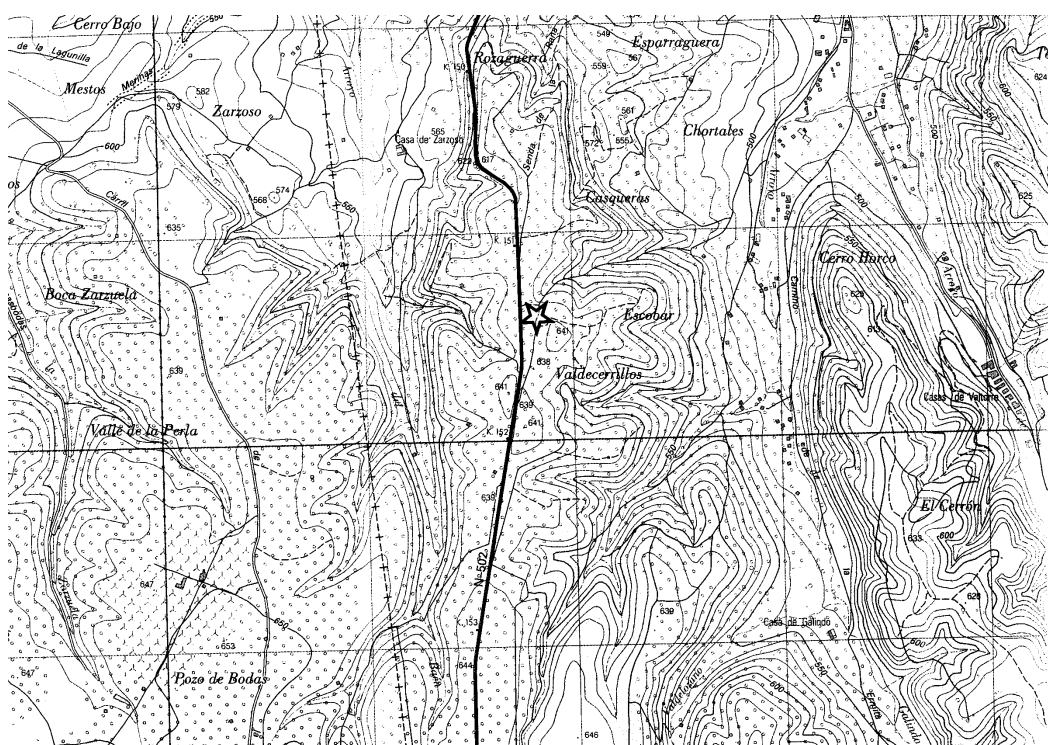


Lámina 98.a.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) de la superficie 98/S-654-02.



Lámina 98.b.- 98/S-654-03 (Belvís de la Jara). Raña.

Referencia: **P-654-13** Yacimiento: **654-BJ-08*** Bibliografía: **No**
 Zona: **Puente del Arzobispo** Municipio: **Belvis de la Jara**
 Localidad: **Belvis de la Jara** Topónimo: **-----**
 Acceso: **CM 4104, Km 19' 085**
 COORDENADAS Longitud: **0331405** Latitud: **4403226** Precisión: **11**
 Colector: **Aº Baén-Zarzoso (?)** Cota terraza (m): **+20 (?)** Altitud aprox. (m): **480-500**
 Potencia (m): **6** Naturaleza: **Carretera** Tipo: **Doble** Descripción: **G3(A)&+C(G)**
 GRAVAS Longitud (m): **> 100** Potencia (m): **6** Accesibilidad: **Parcial**
 Vista sustrato: **S** Intensidad prospección: **Muy baja**
 IPES: **0** IPEP: **0** I?PES: **1** Elementos: **Pieza-B**
Prospección superficie asociada: **No** Intensidad:
 Industria ? : Elementos: Densidad:
 Valoración: **Indicio muy leve** Adscripción: **---**

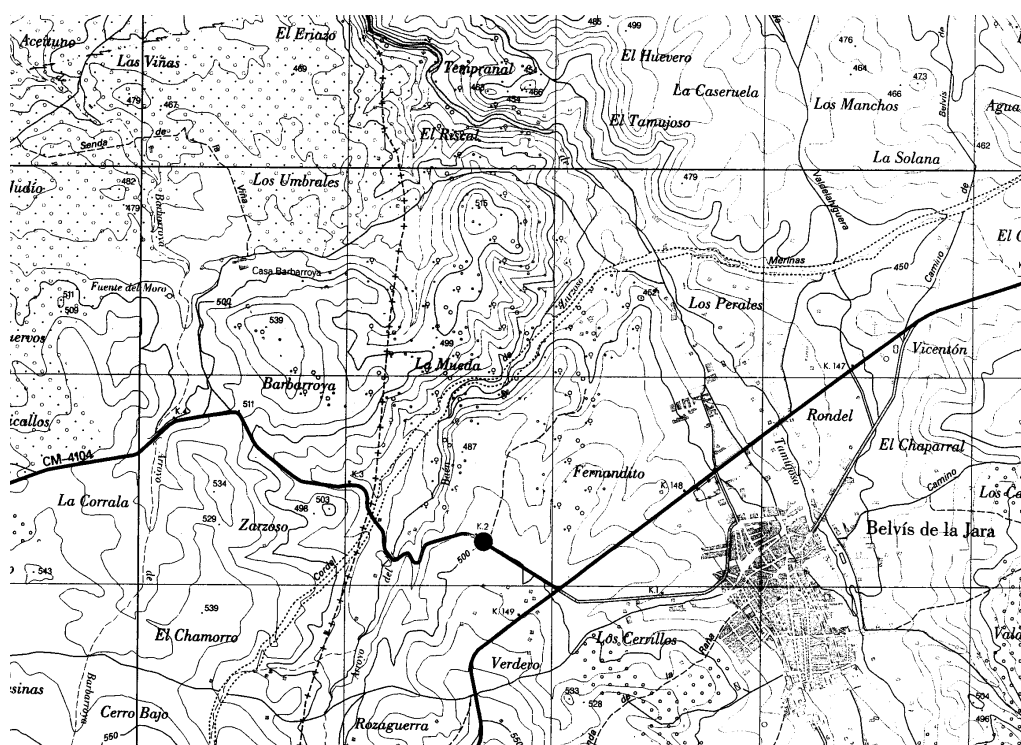


Lámina 99.a.- Datos fundamentales y mapa de situación (E. 1:25.000) del perfil estratigráfico 99/P-654-13.



Lámina 99.b.- 99/P-654-13 (Belvís de la Jara). T+20 m del arroyo Baén-Zarzoso ?.



Lámina 100.b.- 100/P-654-25 (Baños de Retortilla, La Nava de Ricomalillo). T+27 m del río Uso y/o depósito de ladera.



Lámina 101.- Terraza de Buenavista inferior (río Tajo), a la que se le asigna una cota relativa de +40 m, +45 m o más.

Tesis Doctoral

**PRIMERAS OCUPACIONES HUMANAS
EN LA MESETA ESPAÑOLA:
ESTUDIO GEOARQUEOLÓGICO DE DEPÓSITOS FLUVIALES
EN LA CUENCA MEDIA DEL TAJO**

T O M O I I I

AUTOR: D. Juan María Rodríguez de Tembleque Moreno

DIRECCIÓN: Dr. D. Manuel Santonja Gómez y Dr. D. Javier Baena Preysler

**Departamento de Prehistoria y Arqueología
Facultad de Filosofía y Letras
Universidad Autónoma de Madrid**

2006

CAPÍTULO VI.- YACIMIENTO DE PUENTE PINO

Situación, medio físico y descubrimiento

El yacimiento de Puente Pino (Lám. 57 b) se localiza junto a la presa del pantano de Azután, muy cerca del pueblo El Bercial, término municipal de Alcolea de Tajo (Toledo) (Láms. 57 a y Fig. 165). Dicho yacimiento se halla unos metros aguas abajo de la desembocadura del río Uso en el río Tajo, justo en la zona de contacto de las arenas y conglomerados terciarios con los granitos (Fig. 167). En este punto, el valle del río Tajo, que discurre encajado en sustrato granítico (Fig. 168) desde la confluencia del río Gébalo (Figs. 9 y 168), se ensancha para volverse a encajar de nuevo, poco después, a unos 7 Km, en Puente del Arzobispo (Fig. 166). Al suroeste del yacimiento se encuentran las estribaciones de la Sierra de la Estrella, que forma parte de la cadena montañosa de los Montes de Toledo.

En el entorno de Puente Pino, tanto en la zona de Puente del Arzobispo como en las formaciones graníticas comprendidas entre los ríos Gébalo y Uso, existen importantes afloramientos de cuarzo filoniano, siendo el de Aldeanueva de Barbarroja, a escasos kilómetros, el más destacable (Fig. 166). Muy cerca del yacimiento, en la margen izquierda del valle, se han descrito formaciones de rocas carbonatadas (calizas y dolomías) del Paelógeno-Mioceno inferior, no muy extensas, en las que son frecuentes los nódulos de sílex (Olivé *et alii*, 1989). La cuarcita es bastante abundante en la zona y está presente, en el entorno inmediato del yacimiento, en los depósitos aluviales de las terrazas fluviales, que son, sobre todo, aportes de los colectores que drenan los Montes de Toledo y sus estribaciones septentrionales, rañas y piedemonte inclusive.

Como ya se ha expuesto anteriormente (Ver 57/P-654-12, Capítulo IV), su descubrimiento tuvo lugar en el transcurso de las prospecciones arqueológicas sistemáticas de depósitos fluviales pleistocenos, dirigidas por el autor, en el marco del proyecto de esta investigación (Rodríguez de Tembleque *et alii*, 2005).

Durante dichas actuaciones se reconoció industria en uno de los cortes de la formación fluvial compleja que delimita una explanada de distribución viaria aneja a la presa del pantano de Azután y situada en la margen derecha del río Tajo. En un principio sólo se registró alguna que otra lasca rodada y dudosa en las gravas de la terraza de +40 m de dicho colector, que ocupan una posición basal en el sector

donde se ubica una torreta de alta tensión, próxima a la subestación de la central hidroeléctrica (Sector Torreta). Fue, sin embargo, durante una revisión del yacimiento, cuando se descubrió, en un perfil cercano (Sector Pinar), abundante industria lítica de aspecto achelense (Figs. 175-179 y 197), bien conservada, en un nivel limoso (**PNA**), entre ella un bifaz de cuarcita (Fig. 175) y junto a él, en un tramo de unos 40 cm de longitud y aproximadamente a la misma altura, una gran lasca con doble cono y filo dentado conformado mediante extracciones amplias y contiguas en el reverso (Fig. 176), una pieza triedra (Fig. 178) y otra dentada, todas de cuarcita, así como una lasca rectangular de sílex (Rodríguez de Tembleque *et alii*, 2005). En total se recogieron 58 piezas a lo largo de unos 80 metros de perfil, la mayor parte en una distancia inferior a 20 m, algunas de las cuales fueron halladas entre la gravilla de un depósito que parecía estar relacionado con el anterior y que se iba cargando de detrítico granocreciente y engrosando, lateralmente y sin solución de continuidad, de sur a norte.

Más tarde, durante el primer análisis morfoestratigráfico del yacimiento, se descubrió un nuevo nivel arqueológico (**TGS**) en el perfil del Sector Torreta, donde se recogieron 28 muestras en un tramo de unos 30 m de longitud. La industria (Figs. 188 y 189) está asociada a un depósito de grava, de unos 20 cm de potencia.

Depósitos y cronologías

Características y génesis de los sedimentos

Gracias a la gran longitud de los cortes expuestos en este yacimiento es posible hacer una aproximación estratigráfica de la formación que contiene los niveles arqueológicos, no exenta, sin embargo, de dificultad.

En el yacimiento se han diferenciado dos zonas, el Sector Torreta y el Sector Pinar, que muestran sendos perfiles estratigráficos, los cuales están separados por la carretera que va a El Bercial y la referida explanada de distribución viaria (Fig. 217).

- **Sector Torreta**

En este sector se han identificado, de muro a techo, los siguientes depósitos o unidades sedimentarias (Fig. 169 y Lám. 57c) (Rodríguez de Tembleque *et alii*, 2005):

- Complejo de gravas inferiores. Se trata de varios niveles de grava silíceea (**TGI**)¹⁷⁶ de origen fluvial (facies de canal), con algún lentejón de arena, y matriz arenosa pardo-rojiza, ésta, a veces, prácticamente ausente (clastos soportados). En total alcanzan una altura de cerca de 3 m, y en ellos se aprecian cantos imbricados. Los clastos más frecuentes son del orden de 8-12 cm de eje mayor, con un máximo de unos 30 cm. En dichos depósitos se ha desarrollado un horizonte argílico Bt.
- Por encima de estos sedimentos hay un nivel areno-limo-arcilloso (**Ag**), con gravilla o grava de reducidas dimensiones, de escasa potencia (10-20 cm) y tonalidad rojo-anaranjada (Fig. 211).
- Sobre el anterior depósito descansa otro de grava (**TGS**), muy carbonatado y cementado, de unos 20 cm de espesor, que contiene industria, especialmente a techo (Figs. 210 y 211). Presenta también escasa matriz, en este caso limo-arcillo-arenosa, y su grava alcanza a veces tamaños en torno a 20 cm.
- Finalmente cierra la formación un paquete de limo-arcillas (**Lp**), con arenas muy finas y finas, rematado por arenas limo-arcillosas, de 1 m de espesor máximo en total, que está, así mismo, carbonatado y cementado (Fig. 211).

Gran parte de la grava (y de la industria) de **TGS** presenta local, parcial o totalmente, concreciones de carbonato, a veces gruesas, que dificultan la identificación de los restos arqueológicos.

- Sector Pinar

La longitud del perfil del Sector Pinar es de varias decenas de metros, y su estratigrafía algo diferente según tramos. En el lugar de los primeros hallazgos y hacia el sur, la secuencia estratigráfica es la siguiente (Fig. 170 y Lám. 57c) (Rodríguez de Tembleque *et alii*, 2005):

- En la parte inferior, gravas gruesas (**PGI**), en general de mayor tamaño que las facies de canal del Sector Torreta y rubefactadas (tonalidades grises, blanquecinas y granates), las cuales están trabadas con matriz arenosa y cementadas por carbonato. Dicho depósito, emergente a muro del perfil, alcanza,

¹⁷⁶ Al objeto de facilitar el seguimiento de la exposición, se relacionan a continuación el significado de las letras utilizadas en las siglas que se han asignado a los diferentes depósitos: **T**=Torreta y **P**=Pinar (sectores); **G**=Gravas y **g**=Gravilla; **I**=Inferiores, **M**=Medias **S**=Superiores; **A**=Arenas y **m**=Masivas; **L**=Limos, **p**=Pardos y **b**=Blancos.

respecto a la superficie de la carretera, una altura de unos 2 m hacia el extremo sur de la sección. El mencionado depósito es bastante potente, ya que al pie del perfil y en un lugar que aflora 0'7 m de altura se realizó un sondeo de control estratigráfico de tres metros de profundidad, pudiéndose constatar que las gravas referidas continúan por debajo de la cota alcanzada.

- Encima de dichas gravas hay un nivel de arenas masivas (**Am**), medias a gruesas, que, en este tramo, están poco carbonatadas y se pueden extraer o excavar fácilmente, incluso con la mano. La potencia máxima del mismo no sobrepasa el medio metro, y hacia el sur se acuña con las gravas basales, disminuyendo, por lo tanto, de espesor, hasta desaparecer.
- Sobre las arenas y/o a techo de éstas hay un nivel arqueológico, prácticamente lineal y horizontal, con industria y algo de grava (**PNA**) (Lám. 57c y Figs. 203-208), a veces de gran tamaño, el cual ha sido sellado por un nivel constituido, fundamentalmente, por arenas muy finas y finas con limo-arcillas, que en ocasiones contiene elementos detríticos algo más gruesos, incluso gravilla (**Geo-PNA**)¹⁷⁷. Dicho depósito está carbonatado y endurecido, presenta algo de malacofauna, y se engrosa ligeramente hacia el sur en detrimento del nivel de arena infrayacente, pasando de unos 10 cm a cerca de 20 cm de potencia.
- A partir de dicho nivel y, aparentemente, sin solución de continuidad, predominan los limo-arcillas (**Lb**) sobre las arenas muy finas y finas, los cuales tienen un espesor de poco más de 3 m (Lám. 57c y Fig. 208) y presentan una mayor carbonatación en cotas mesiales, así como, muy rara vez, algún canto o guijarro flotado.

Hacia el norte, el depósito que cubre el material arqueológico se va engrosando y cargando de detrítico, cada vez de mayor tamaño (arena, gravilla y grava), a la par que va ascendiendo, mientras que el nivel de arena aumenta de espesor de forma gradual y el de los limos disminuye. La gravilla contiene también industria, pero ésta desaparece pronto, al cabo de unos pocos metros, en dicha dirección.

Por otra parte, en el tramo más septentrional, a techo y en clara correspondencia con el perfil del Sector Torreta, se conserva el nivel limoso pardo (**Lp**), así como el de grava con industria (**PGS=TGS**), el cual está asociado a

¹⁷⁷ Provisionalmente se ha denominado **Geo-PNA** al depósito que sella la industria, el cual parece tener un carácter mixto.

regueras o pequeños canales que tienen una dirección este-oeste. Tales canales erosionan los sedimentos limosos blancos (**Lb**) -aquí aún más carbonatados (costras laminares) y cementados- en determinadas zonas, mientras que en otras sus depósitos descansan sobre el nivel anaranjado de arena limo-arcillosa con gravilla (**Ag**). Este último se encuentra, aparentemente, sobre los limos blancos (**Lb**) y su potencia máxima es del orden de 30 cm. Entre **Lb** o **Ag**, según los casos, y las arenas masivas (**Am**), que terminan desapareciendo por el norte, hay cierta confusión de facies, con gravas peor ordenadas y a veces algo dispersas.

Cronologías

Los depósitos descritos que contienen industria se encuentran vinculados, de alguna manera, a la terraza de +40 m del río Tajo. Teniendo en cuenta criterios geomorfológicos, se consideraron, en un principio, coetáneos o de una edad estimada ligeramente posterior a los momentos finales de la formación de dicha terraza.

Un tiempo después se realizaron tres dataciones absolutas de los depósitos, por la técnica de luminiscencia ópticamente estimulada (OSL), en el Laboratorio de Datación y Radioquímica de la Universidad Autónoma de Madrid. Se recogieron y analizaron tres muestras procedentes, una, de las arenas masivas (**Am**), inmediatamente por debajo del nivel arqueológico (**PNA**); otra, del nivel limoso suprayacente (**Lb**), unos centímetros por encima de aquél; y la tercera, de la parte inferior de los limos (**Lp**) del Sector Torreta que sellan las gravas superiores (**TGS**). Los resultados obtenidos dan una fecha de 148.400±13.698 años BP, para la muestra de **Am**; 41.596±3.040 años BP, para la muestra recogida en la base de los limos blancos (**Lb**) que cubren **Geo-PNA**, y 33.815±2.365 años BP, para la obtenida a muro de **Lp**. Estos valores, como se verá a continuación, deben contemplarse, por ahora, con cautela, hasta que se contrasten con otras dataciones, puesto que no todos encajan bien con la interpretación geológica más plausible ni con las características de las industrias, si bien es fundamental tener en cuenta que se trata de fechas mínimas.

Secuencia sedimentaria: Discusión e hipótesis¹⁷⁸

Con la información disponible actual, varias son las preguntas que surgen sobre la naturaleza y la génesis de algunos de estos depósitos y las relaciones existentes entre ellos. Uno de los aspectos más conflictivos es la disparidad entre las gravas basales de uno y otro sector, que parecen corresponder a dos depósitos fluviales y, muy probablemente, a dos momentos distintos, ya que presentan, a pesar de su proximidad espacial, diferencias notables en cuanto al tamaño y a las alteraciones de las mismas, y a los procesos edáficos que han experimentado ambos sedimentos (Bt, en Torreta, y Ck en Pinar). Además, el techo del nivel **PGI** se encuentra a unos 2-3 m por debajo del de **TGI**, por lo que las gravas inferiores de Pinar parecen estar encajadas en las de Torreta. El problema entonces es desvelar el origen de **PGI**, es decir, si se trata de aporte lateral -abanico aluvial o paleoafluente del Tajo, río Uso inclusive- o por el contrario es una terraza del propio Tajo, la cual sería ligeramente posterior a la de +40 m, quizás del orden de +30-35 m. A favor de que se trate de una terraza, y no de un abanico, está la matriz, cuyas características son más propias de formaciones de dicho tipo. Gravas de semejante tamaño, también rubefactadas, podrían tener su origen en terrazas más antiguas desmanteladas o estar relacionadas con aportes del río Uso, que desemboca actualmente en el Tajo a poco más de 1 km aguas arriba y que transporta en su carga grava, reciclada de la raña, que presenta muchas afinidades con la de **PGI**. En este sentido, el depósito se podría haber formado en un momento y en unas condiciones locales, climáticas o, más probablemente, geológicas¹⁷⁹, en que la energía y los aportes del Uso fueran de tal magnitud en comparación a los del Tajo que eclipsaran a la carga de este último procedente aguas arriba¹⁸⁰. Otra explicación pudiera ser que fueran depósitos del río Uso en sentido estricto y que en el momento de su formación el río Tajo formara un meandro extraño hacia el N-E, lo que parece bastante poco probable, dado el encajamiento del valle y su trazado, pero no imposible, precisamente por la singularidad del lugar, donde confluye el río Uso, el

¹⁷⁸ La discusión mantenida en este apartado y las hipótesis emanadas de ella se basan y apoyan en la información suministrada por Alfredo Pérez-González.

¹⁷⁹ Téngase en cuenta la orografía abrupta del lugar, muy próximo a los Montes de Toledo, y que se trata de un área de actividad tectónica en la que se han descrito numerosas fallas (Fig. 166).

¹⁸⁰ En las gravas referidas se han encontrado algunos nódulos de caliza cretácica, un indicador característico de los depósitos aluviales de las terrazas del Tajo (J. A. González Martín, comunicación personal). Por otra parte, a la altura de Puente del Arzobispo se ha registrado un depósito de similares características que parece estar asociado a una terraza del Tajo del mismo orden (Lám. 64b).

cual circula muy encajado a través de un relieve bastante abrupto en casi todo su recorrido, con el final del cañón de Azután. Los efectos de tal conjunción de circunstancias pudieron causar distribuciones y canalizaciones anómalas de las aguas y de las cargas difícil de imaginar. En todo caso, parece que se trata de barras fluviales de facies de canal. Por otra parte, y aunque no se han apreciado cicatrices de erosión, desde el punto de vista topográfico el techo de dicho nivel muestra una leve convexidad según la dirección N-S del perfil donde aflora el depósito (Sector Pinar), depresión en la que se habrían instalado las arenas masivas.

Sin embargo, el origen del nivel fluvial **TP-GS**¹⁸¹ no ofrece dudas, pues está claramente asociado a canales distribuidores laterales. Más problemáticas son las arenas masivas (**Am**) depositadas sobre **PGI**, sobre todo su génesis, vinculación con las gravas infrayacentes, y pedogénesis. Por una parte pudieran ser arenas fluviales, términos de llanura de inundación, y estar relacionadas con el nivel inferior **PGI**, constituyendo con éste una única secuencia sedimentaria, la primera tras la formación de la terraza de +40 m del río Tajo (Fig. 171). Por otra, podrían representar el inicio de una segunda fase deposicional, mediando entre ambas un periodo de tiempo incierto en el cual el techo de la **PGI** pudo haber sido erosionado (Fig. 172).

Como ya se ha apuntado, en un principio el nivel arqueológico **PNA** se relacionó con la terraza de +40 m del río Tajo, considerándose, tanto las arenas sobre las que se encontraba la industria como el nivel limoso que lo cubría, facies de llanura de inundación, cuyo desarrollo habría sido favorecido por la pérdida de energía y dispersión de las aguas (y de su carga), o viceversa, producidas, durante las crecidas del río, a la salida de la boca del citado cañón de Azután, y la existencia de corrientes laterales de baja energía, algunas de las cuales pudieron ser del tipo vórtices. Por tal motivo, a la industria localizada a techo de **Am** se le asignó una cronología relativa en torno a los 400 ka, en un momento final de la formación de dicha terraza. La ocupación habría tenido lugar sobre las arenas masivas y en la llanura de inundación de un pequeño canal o arroyuelo que desembocaba allí mismo en el Tajo. Las aguas de dicha arteria fluvial menor, al desbordarse, alcanzarían y

¹⁸¹ **TP-GS=TGS=PGS.**

canalizarían marginalmente parte de la industria, la menos pesada, mezclándola con la gravilla que transportaba, y su carga más liviana, limo-arcillas con arenas muy finas y finas, pudo contribuir o ser la causante del sellado definitivo del nivel arqueológico, constituyendo **Geo-PNA**. A continuación este depósito se cubriría con depósitos limosos de origen fluvial, eólico o mixto (**Lb**).

El nivel **TGS**, claramente aporte lateral y desarrollado sobre la terraza de +40 m del río Tajo, sería, por lo tanto, de una cronología posterior a ésta, aunque, probablemente, próxima. El citado nivel se encuentra a una altura de unos 40 m sobre el cauce actual del Tajo y a escasa distancia del mismo, y presenta una disposición geométrica bastante horizontal y un espesor regular en el Sector Torreta, como puede observarse en su perfil E-O (Lám. 57d), la misma dirección que la de los canales distribuidores de carga a los que está asociado. Así pues, todo parece indicar que el nivel de base de dichas arterias fluviales era el río Tajo y que éste debía circular a una cota ligeramente inferior a los 40 m, o de lo contrario, habrían desaguado sobre el Tajo en cascada, lo que parece improbable por tratarse de depósitos de cierta energía, o erosionado fuertemente la referida terraza, mostrando, en este caso, tales sedimentos una mayor inclinación que la que aparentan¹⁸². Por otra parte, a los limos (**Lp**) que cubren **TGS** se les confirió un origen eólico, en consonancia con las frecuentes e intensas pátnas eólicas que muestra la industria de este nivel, especialmente, la situada a techo.

Los resultados de las dataciones absolutas parecían coherentes entre sí en relación con la posición morfoestratigráfica que ocupan los respectivos depósitos. Aún siendo valores mínimos, dichas cronologías, y especialmente la obtenida en las arenas, fueron inferior a lo esperado, lo que llevó a un replanteamiento de parte de la primera interpretación realizada, inclinado la balanza hacia la hipótesis de que ambos niveles arqueológicos (**PNA** y **TGS**) se encontraban relacionados con depósitos fluviales de un abanico aluvial desarrollado sobre la terraza de +40 m del río Tajo, en cuyo caso el nivel **PNA** se situaría en el tercio basal del mismo, y **TGS** en su tramo final (Rodríguez de Tembleque *et alii*, 2005), y los limos serían, básicamente, de origen eólico.

¹⁸² Tampoco debe descartarse que, en el momento de la formación del depósito, el Tajo circulase a cierta distancia al oeste del lugar, aunque parece casi imposible por la proximidad del cañón de Azután y del río Uso.

Las cronologías obtenidas en los limos blancos (**Lb**) podían encajar bien con su posible origen eólico, pero sus valores parecían representar un salto temporal excesivo, de más de 100 ka, respecto a las arenas (**Am**). Aunque el sedimento que selló la industria (**Geo-PNA**) hubiera experimentado un proceso edafológico que lo hubiese consolidado antes de que actuaran los agentes erosivos, parece improbable que en tantos miles de años no fuera desmantelado, salvo que, tras su formación, acumulación y erosión actuaran por igual durante dicho periodo, quedándose, a la postre, en una situación similar a la inicial.

Por otra parte, como luego se analizará, una fracción de la industria del nivel **PNA** parece encontrarse *in situ* y su estado de conservación es bueno, no apreciándose huellas de tracción fluvial, salvo, quizás, en los elementos pequeños (*debris* y *chunks*), y sí, a veces, pátinas, de aspecto aparentemente eólico¹⁸³, por lo general de intensidad leve, que han afectado local o parcialmente a determinadas piezas, siendo las más afectadas las de mayor volumen. Esto parece indicar que al menos parte de la superficie de algunas piezas, sobre todo las de grandes dimensiones, quedaron a la intemperie durante cierto tiempo, lo que podría explicar la ausencia de restos óseos constatada hasta ahora, si bien debe tenerse en cuenta la posible acidez del medio por la influencia de las rocas granitoides¹⁸⁴. Pero si la ocupación humana fue sobre las arenas, superficie poco estable, para que la industria lítica se haya conservado en las condiciones que se ha encontrado, debió quedar sepultada, sin mediar mucho tiempo después de su abandono, por un depósito de baja energía, el cual, como se ha mencionado, pudo ser aporte del canal lateral, al que pertenece la gravilla con industria, u otro, previo, sobre el que actuó aquel. Así mismo, la industria, netamente achelense, no desentona con la edad en que las arenas fueron sepultadas¹⁸⁵, final del Pleistoceno medio, y sí, y mucho, con la datación de los limos-arcillosos, por lo que parece estar estrechamente relacionada con aquellas.

La industria de **TGS** presenta rasgos achelenses y, por lo tanto, en este sentido, sólo cabría plantearse una proximidad cronológica con los limos que la

¹⁸³ Es probable que corrientes de agua someras de baja intensidad pudieran producir efectos semejantes.

¹⁸⁴ En la amplia necrópolis del cercano yacimiento medieval de Ciudad de Vascos, al otro lado del valle, no se han conservado los restos inhumados en sus tumbas, fenómeno que se relaciona con la acidez del sustrato granítico (J. de Juan, comunicación personal).

¹⁸⁵ Recordar que las dataciones por OSL cuantifican la dosis equivalente absorbida por la muestra desde su última exposición a la luz solar durante el proceso de sedimentación.

cubren si se tratara de industria reciclada de otros depósitos más antiguos, lo que parece, en principio, poco probable, por la gran densidad de restos. Las intensas y generalizadas pátinas eólicas que, por lo común, exhiben las piezas, sobre todo las situadas a techo del nivel, indican que éstas estuvieron expuestas a la intemperie un tiempo significativo¹⁸⁶.

En síntesis, tras sucesivas revisiones de la estratigrafía del yacimiento, se han establecido dos hipótesis, A (Fig. 171) y B (Fig. 172), que se corresponden con dos secuencias sedimentarias respectivamente:

A. La primera (Fig. 171) es, en principio, la más plausible desde el punto de vista geológico. Las gravas basales del Sector Pinar (**PGI**), barras fluviales de facies de canal, corresponderían a una terraza del orden de los +30-35 m encajada en la terraza de +40 m del río Tajo. Sobre ellas se habrían depositado las arenas (**Am**), igualmente fluviales, facies de llanura de inundación, formando parte ambos episodios de la misma secuencia sedimentaria (1ª fase). La datación obtenida en dichas arenas, por debajo de la industria, de unos 150 ka, debería considerarse entonces una edad mínima y pensar que la muestra se ha saturado. El techo de **Am** constituiría la paleosuperficie sobre la cual tuvo lugar la ocupación. Posteriormente se iniciaría una nueva secuencia deposicional (2ª fase) representada por arenas y gravas también fluviales, y en cuyo tramo superior se habrían formado costras laminares de origen edáfico. Encima de estos depósitos se dispondrían, erosivamente, limos (**Lb**), que habrían experimentado un proceso intenso de carbonatación (3ª fase). Dichos limos serían los que cubren **Geo-PNA** y también, en este caso, la datación absoluta obtenida en ellos, justo encima del nivel arqueológico, parece excesivamente baja (41 ka aprox.). Sobre éstos y, así mismo, erosionándolos incidirían canales distribuidores laterales, gravas (**TP-GS**) y arenas (**Ag**) de origen fluvial, asociados a una cuarta etapa de sedimentación. Y, finalmente, en torno a los 35 ka, comenzaría la última fase de toda la secuencia con la acumulación de limos

¹⁸⁶ El grado de intensidad de la erosión eólica depende de diversos factores geoclimáticos, pero la generación de la correspondiente pátina no parece requerir mucho tiempo. En las gravas superiores del Sector Pinar (PGS) se ha extraído una pieza, que sobresalía del perfil, en la que sólo la parte expuesta a la intemperie acusaba desgaste eólico moderado, lo cual sugiere que, bajo las condiciones climáticas actuales y en unos pocos lustros, como máximo desde que se construyó la presa del pantano de Azután, la pieza habría experimentado dicho fenómeno.

eólicos (**Lp**), que se diferencian de los anteriores por estar menos carbonatados y presentar una tonalidad parda.

- B. En la segunda interpretación (Fig. 172) priman los resultados obtenidos en las referidas dataciones. La primera fase sedimentaria sólo estaría representada por las barras de grava fluviales del Sector Pinar (**PGI**), terraza de +30-35 m, con una cronología estimada en torno a los 300 ka, existiendo una discontinuidad mayor entre éstas y las arenas masivas suprayacentes, las cuales tendrían una edad de unos 150 ka por OSL. Sobre éstas últimas se habría depositado **Geo-PNA**, que sellaría la industria (**PNA**) y cerraría la segunda fase. El tercer episodio lo constituiría la acumulación de limos (**Lb**) a partir de una fecha en torno a 41 ka. Más tarde, en una cuarta etapa, tendría lugar la instalación de las gravas y arenas de **TP-GS**; y encima de éstos, los limos pardos (**Lp**), última fase de la secuencia. En este caso, como ya se ha comentado, la industria de **TP-GS**, con las fechas que habitualmente se manejan para el horizonte achelense, sólo podría ser industria reciclada de depósitos más antiguos.

Actuaciones y resultados provisionales

Hasta ahora se han realizado tres campañas de excavación, una de 15 días, en 2001, y dos de 20 días en 2002 (Figs. 214 y 215) y 2005 (Figs. 209 y 216), ésta centrada exclusivamente en el nivel PNA. Los resultados que se presentan aquí provienen de los datos obtenidos en las actuaciones de los dos primeros años, así como de la información recabada en las prospecciones de los perfiles estratigráficos. En estas últimas, como ya se ha expuesto (Capítulo IV), se recogieron un número significativo de piezas, aunque la prospección sólo fue de intensidad moderada (Rodríguez de Tembleque *et alii*, 2005).

Los materiales registrados en la campaña de excavación de 2002 se encuentran en proceso de estudio, por lo que sólo se dispone de información general y provisional de los mismos. Por el contrario, la industria registrada durante las prospecciones y la primera campaña de excavación se ha estudiado en detalle, aunque, sin embargo, se describirán cada una por separado, debido a que, en el primer caso, la industria se recogió a lo largo de varios metros de perfil, incluso, en PNA, además, algunas piezas proceden de la zona del depósito que presenta gravilla; mientras que, en el segundo, la industria se procede de un espacio reducido y concreto, con unas características sedimentológicas homogéneas.

Se ha intervenido en dos áreas diferentes (Figs. 217 y 209), aunque relativamente próximas, una, en el denominado Sector Pinar, en un lugar donde se conserva el nivel **PNA** pero no **TGS**, y la otra, en el Sector Torreta, donde ocurre lo contrario (Rodríguez de Tembleque *et alii*, 2005), habiéndose excavado en dichas campañas algo más de 7 m² de **PNA** (Fig. 214) y unos 10 m² de **TGS** (Fig. 215) (Rodríguez de Tembleque, 2004).

Durante las excavaciones se ha utilizado una estación total para topografiar superficies y perfiles, así como para coordinar y, ocasionalmente, dibujar, restos arqueológicos. En el nivel **PNA**, teniendo en cuenta los indicios previos de la posible existencia de materiales *in situ* y la presencia de cantos rodados sin explicación geológica aparente, se han registrado y coordinado todos los guijarros de 5 cm o más de longitud. Por otra parte, todo el sedimento de dicho nivel se ha cribado en seco, y parte del mismo y de las arenas infrayacentes se recogieron para su levigado y triado, labor realizada en el Museo Nacional de Ciencias Naturales bajo la dirección de Carmen Sesé. Debido a las precipitaciones de carbonato que han tenido lugar sobre la superficie de muchos de los restos líticos (Fig. 202), a veces ha sido necesario recurrir, durante el proceso de excavación, a su inmersión en una disolución ácida, para reconocer su carácter natural o antrópico, muy especialmente en el nivel **TGS**, donde la industria forma parte de la grava. Así mismo, en uno y otro sector, se han recogido muestras de sedimento de los depósitos limosos que se disponen por encima de los niveles arqueológicos, con el fin de establecer su composición. Los análisis de estas muestras se realizaron en el Departamento de Geodinámica de la Facultad de Ciencias Geológicas de la Universidad Complutense de Madrid, bajo la dirección de Alfredo Pérez-González.

Nivel arqueológico PNA

Descripción de la industria

- Materiales procedentes de prospección

En la exploración de PNA se recogieron 57 piezas¹⁸⁷, de las cuales 39 son de cuarcita, 10 de sílex, 6 de cuarzo, una de arenisca y otra de brecha (Fig. 173).

¹⁸⁷ Habría que añadir una más, de reducido tamaño y de sílex, que, a modo de muestra, se ha conservado incrustada en el sedimento que la rodeaba, no siendo posible su descripción. También se recogió, en el contacto con la gravilla, un canto subparalelepípedo de cuarcita y de grandes dimensiones (210x142x71 mm) y peso (4.700 g), totalmente recubierto de costra carbonatada.

La inmensa mayoría, 45 unidades, presentan alteración muy baja, en algún caso incluso nula, en parte o en toda su superficie; el resto, baja o media, a veces parcial o localmente alta. Así pues, varios ejemplares de la muestra exhiben diferentes gradaciones de desgaste en sus superficies respectivas. La pátina y el aspecto de las superficies dañadas son similares a los efectos producidos por acción eólica.

En la serie se contabilizan 47 lascas, 6 núcleos, 1 útil nucleiforme, 1 canto trabajado, 1 bifaz (Fig. 175) y 1 triedro atípico (Fig. 177). La pieza más pequeña es una lasca simple de 14x12x6'5 mm, y la más grande, el referido bifaz (164x79x43 mm).

Tres de los núcleos son de sílex y, supuestamente, están agotados o en fase avanzada de explotación (Figs. 178 y 197). No obstante, en los tres se aprecia talla más o menos centripeta, en dos de ellos bifacial, y en el tercero unifacial. Otro núcleo, en este caso de cuarzo, también está prácticamente agotado; su forma es troncopiramidal de base trapezoidal. Finalmente, los dos restantes son de cuarcita, uno multifacial, muy irregular, y otro, dudoso, sobre fragmento de canto rodado o de lasca, cuyo reverso fuese un plano de esquistosidad, que es elemental.

Los talones lisos -23, tres de ellos muy reducidos- son los más abundantes, seguidos de los corticales (12). Dos lascas presentan talones diedros (uno de ellos con impacto en faceta) y otra, puntiforme. El resto de las lascas carece de talón por fractura proximal o eliminación, o no ha sido posible tipificarlo.

Más de la mitad de las lascas de esta muestra (53'2 %) no tienen nada de córtex en sus anversos respectivos, porcentaje que se aproxima al 80 % si se contabilizan aquellos cuya superficie cortical abarca menos de un tercio de su superficie total. Sólo una de las lascas es completamente cortical. Entre las no corticales, el 56'5 % posee anversos con huellas de más de tres levantamientos prelascado, de los cuales un 65'4 %, no presentan nada de córtex. En el 13 % del 43'5 % restante, tampoco se observa ningún residuo cortical.

Al menos cinco lascas proceden de núcleos conformados. En otras cinco lascas se aprecian anversos que son en todo (cuatro, uno dudoso) o en parte cara bulbar.

La mayoría de las lascas, 29 unidades, son simples (Fig. 179). En tres de éstas, sin embargo, se aprecian indicios leves de transformación, y en nueve, muescas y/o puntas triedras o diedras, aparentemente funcionales, asociadas a

menudo a pseudorretoque somero. Por lo general, dichas puntas están relacionadas con fracturas¹⁸⁸ y/o extracciones prelascado, más o menos ortogonales a anverso o reverso. Por otra parte, once lascas están claramente retocadas (Fig. 176), mientras que en siete más se observan rasgos de probable modificación. Dos lascas simples pueden definirse como cuchillos de dorso natural.

Quizás también habría que considerar como núcleo elemental, el canto trabajado, que es de brecha¹⁸⁹. El bifaz (Fig. 175), el triedro atípico (Fig. 177) y el útil nucleiforme son de cuarcita y se localizaron muy próximos, junto con una lasca ordinaria de sílex y otra de cuarcita con extracciones amplias en la cara inferior que conforman filo dentado (Fig. 176).

- Materiales registrados en la campaña de 2001

En la primera campaña de excavación se registraron un total de 159 piezas líticas, 14 dudosas, y 11 cantos rodados mayores de 5 cm (Fig. 173). Las materias primas empleadas son, fundamentalmente, cuarcita (al menos 60'4 %), cuarzo (cerca del 24 %) y sílex (6'9 %).

En general el grado de alteración de la industria es bajo (73 %), e incluso en un porcentaje significativo de la serie muy bajo o nulo (33 %). La mayoría de las piezas, en torno al 80 %, exhiben pátina eólica en toda su superficie o en una parte, a veces, sobre todo en los elementos de mayor volumen, con desigual intensidad. En el resto de la serie no se aprecia este tipo de alteración o es tan leve que no se puede diferenciar de la producida por otras causas. Más del 50 % de la industria elaborada en sílex presenta huellas de desilicificación, por lo general leve.

La serie la componen 132 lascas (34 menores de 1'5 cm de longitud), 12 núcleos, 1 canto trabajado, 1 bifaz nucleiforme o tal vez preforma (Fig. 182), 1 monofaz, 8 *chunks*, 2 percutores pseudoesféricos, ambos de cuarzo, con algunas extracciones fruto de la percusión, y 1 canto rodado tetraédrico y fracturado con indicios de huellas de impacto. Además cabe destacar un canto rodado de cuarcita, subparelelepípedo, de 117x71x50 mm y 710 g, que presenta pequeñas

¹⁸⁸ Como ya se ha comentado en el apartado de metodología, en muchos casos no es posible discernir si una fractura es accidental o intencional, ni si realmente se trata de una fractura o de restos de tales extracciones (una o más) que configuran dorso.

¹⁸⁹ Se trata de un canto rodado alargado, con forma pseudoprismática, del que se han extraído al menos tres lascas que conforman una punta relativamente aguzada en uno de los vértices del extremo longitudinal de mayor sección (Fig. 197). En la misma se aprecian indicios de retoque o posibles levantamientos de uso.

descamaciones u oquedades irregulares, estigmas de impactos, en uno de sus extremos (Fig. 198), que se consideran de origen antrópico, pudiéndose interpretar la pieza como yunque.

La pieza de menor tamaño es una lasca de 7'5x8'5x2 mm, y la de mayor, un núcleo de 142x102x94 mm. La lasca más larga mide 92x87x37 mm, y los valores medios de las dimensiones de las lascas son 28'6 mm, longitud, 24'7 mm, anchura, y 10 mm, grosor.

Por lo que respecta a los núcleos, dos son elementales, aunque uno de ellos pudiera ser simplemente un canto rodado fracturado. Otros dos, por el contrario, están agotados o en fase muy avanzada de explotación, uno de los cuales tiene rasgos levallois. Un quinto núcleo es unifacial, con extracciones más o menos centrípetas y asimilable a monofaz. Tres núcleos son bifaciales, entre éstos, uno es protolevallois y otro presenta talla de tendencia centrípeta, estando ambos aparentemente retocados; el tercero, con punta triedra funcional, es probablemente también un utensilio. Finalmente, los cuatro núcleos restantes son multifaciales, si bien uno de ellos, de cuarzo y fracturado, pudiera ser un percutor o haberse utilizado como tal.

La mayoría de las lascas, 117 de las 132 unidades, conservan su talón. Los talones lisos, dos de ellos de tamaño muy reducido, son, con diferencia, los más abundantes (71'8 %), seguidos de los corticales (20'5 %). No se han registrado talones facetados, pero sí diedros, aunque sólo 8 ejemplares, tres de ellos dudosos y dos con impacto en una de las facetas.

En la muestra predominan las lascas no corticales (en torno al 90 %), de las cuales 86 unidades, un 72'2 %, no poseen ningún relicto de córtex en sus anversos, cantidad que asciende al 84 %, aproximadamente, si se incluyen lascas con menos de un tercio de superficie cortical, pero que disminuye considerablemente al 18'4 %, si sólo se consideran aquellas que presentan córtex en la mitad o más de su superficie.

Nivel PNA (Campaña 2001)	
Cortex	Lascas (%)
0	72,2
<31	84
>49	18,9
100	9,8

También se constata que un 32'7 %, como mínimo, de las lascas no corticales tienen huellas de más de tres levantamientos previos a su extracción; el 61 %, además, sin nada de córtex. Por otra parte, en un 67 % de los casos de anversos con tres o menos negativos, no se ha observado resto de córtex.

Al menos cuatro lascas, y tal vez siete, podrían proceder de núcleos estructurados o incluso levallois. Se ha registrado una lasca Jano, otra cuyo anverso es parcialmente residuo de cara bulbar, y cinco más con superficies convexas en sus anversos (cuatro en toda su extensión), pero poco marcadas como para poder asegurar que son parte de la cara inferior de una lasca previa.

Las lascas constituyen el 83 % de la serie, habiéndose clasificado la mayoría como simples (84 %), si bien algo más del 10 % de estas últimas presenta posibles huellas de transformación de origen incierto. Lascas con retoque neto sólo se han señalado 6 (Fig. 180), aunque en 16 unidades, cuatro de ellas corticales, se observan sólidos indicios de reelaboración.

Once lascas son dudosas, de las cuales tres parecen tener un origen térmico, y una cuarta podría ser una lasca parásita. Por otra parte, dos lascas poseen rasgos nucleiformes, y una de ellas, cuyo reverso es un plano de esquistosidad, exhibe además punta triedra funcional. Dos lascas sin transformar tienen morfología de cuchillo de dorso natural, si bien una de ellas presenta indicios de retoque somero en uno de sus extremos. Algunas lascas simples muestran formas funcionales casuales o estructurales.

El canto trabajado es de cuarzo, unifacial y con filo transversal (Fig. 181). El monofaz, de cuarcita, tiene silueta pseudotriangular, punta roma, cara semicortical convexa, y en la trabajada se aprecia, al menos, un plano de esquistosidad, así como otras superficies, irregulares, de posibles extracciones.

- Materiales registrados en la campaña de 2002

La industria registrada durante la segunda campaña de excavación está compuesta por 363 piezas (Fig. 173). En esta ocasión se registraron más elementos de gran tamaño que en la campaña anterior, entre éstos varios macroutensilios (Figs. 183-189 y 200). Probablemente este hecho se deba, no sólo a que se ha excavado más extensión de nivel arqueológico, sino a que se ha excavado completamente dicho nivel en parte de la superficie abierta, y se encontraba en fase

avanzada de excavación en algunos cuadros. Muchas de estas piezas, por su mayor peso, habrían penetrado más en las arenas sobre las que fueron abandonadas que los pequeños restos de talla, aumentando su frecuencia conforme se profundiza en el nivel.

Las proporciones de las materias primas de la industria registrada son, en general, del mismo orden que en la campaña anterior: alrededor de un 60 % de cuarcita y 27'8 % de cuarzo. El porcentaje de piezas de sílex, sin embargo, es sensiblemente menor (3'9 %), lo que también pudiera ser imputable al peso, ya que la mayoría de ellas son de tamaño muy reducido y livianas. Tampoco se aprecian diferencias significativas respecto del grado de alteración de la industria, en general leve y, en todo caso, de poca intensidad, de aparente origen eólico.

Por otra parte, se siguen registrando piezas de tamaño muy dispar, desde pequeños restos de talla a grandes núcleos, uno de ellos, durmiente, realmente singular. Se trata de la pieza de mayores dimensiones registrada hasta ahora (230x185x125 mm), y consiste en un gran canto rodado barquiforme, con una extensa superficie convexa, de sección longitudinal y transversal subtriangular, y otra ligeramente cóncava, en cuyo extremo menos redondeado presenta negativos de extracciones contiguas y/o superpuestas (Fig. 199). La presencia de dicha pieza en el lugar donde se localizó –a techo de las arenas y en Geo-PNA, nivel de baja energía, tiene difícil explicación desde el punto de vista geológico, por lo que debió ser transportada hasta allí. Teniendo en cuenta su gran tamaño, su forma (con plano de percusión natural extenso) y su buena calidad como materia prima, no parece lógico, en principio, que fuera llevada al citado lugar sólo para extraerle unas pocas lascas. Por el contrario, su forma peculiar y tamaño, en unión de las posibles huellas de impacto que se han observado en la superficie cóncava, y su proximidad a determinadas piezas como la de la figura 198 o el probable *manuport* de la figura 205, nos sugiere que su funcionalidad primaria pudo ser la de yunque, probablemente en relación con el aprovechamiento de frutos secos o semillas, y que, en última instancia, se utilizó como núcleo (la pieza se encontraba en posición vertical con la parte tallada hacia arriba).

Así mismo, continúan apareciendo los diferentes elementos implicados en los procesos de talla (lascas, núcleos, percutores, restos de talla, etc.) en proporciones coherentes (Fig. 173). La proliferación de elementos representativos del horizonte achelense –bifaces (Fig. 200), algún macrocuchillo de dorso (Fig. 185) o pieza afín

a hendedor, etc.- entre otros factores, parece ratificar el carácter que inicialmente se asignó a la industria de este nivel (Rodríguez de Tembleque *et alii*, 2005).

Características generales y primeras valoraciones

El nivel PNA se compone, básicamente, de industria y de algo de grava, que se encuentran sobre un depósito de arenas fluviales, recubiertas por limo-arcillas, con arenas muy finas, carbonatados y endurecidos (Lám. 57c y Figs. 170 y 203-208). La potencia de Geo-PNA, depósito que la recubre, es de unos 10-15 cm de potencia, y como puede verse en la figura 213 las cotas de la casi la totalidad de las piezas coordinadas se encuentran en un rango de 10 cm, apreciándose, aparentemente, dos posibles subniveles. De forma ocasional se ha registrado algún gasterópodo en Geo-PNA, pero nada de macro y micro fauna; tampoco en las arenas inferiores, aunque en este caso el sedimento analizado ha sido testimonial.

En dicho nivel cabe destacar los siguientes aspectos:

- El depósito que selló la industria en el área excavada es de baja energía.
- Salvo en piezas pequeñas, básicamente *debris* y *chunks*, no se han observado pátinas fluviales en la industria, tan sólo y no siempre, leve o moderada erosión eólica.
- No se ha apreciado ninguna dirección preferente en la orientación de los restos, muchos de los cuales yacían en clara posición horizontal, coexistiendo, próximas, piezas de dimensiones muy dispares.
- La presencia de industria y de algunos cantos rodados de gran tamaño en un nivel de estas características tiene difícil explicación desde el punto de vista geológico. En principio, tales cantos rodados deben considerarse *manuports*, rocas trasladadas al lugar por los homínidos con alguna finalidad: materia prima, percutores, yunques, proyectiles, lastres, etc.
- En la industria se observa correspondencia entre las materias primas que sugiere una relación estrecha entre determinadas piezas, las cuales pudieran proceder de un mismo núcleo o nódulo.
- En la serie registrada están representados, en proporciones coherentes, todos los elementos habituales -incluidos pequeños restos de talla, percutores y yunques- de los procesos de producción lítica identificados hasta ahora en dicho nivel, lo que parece hablar en favor de la integridad del conjunto industrial.

- Aunque todavía no se ha realizado una búsqueda sistemática de remontajes, durante la intervención se ha podido constatar alguno.

Dichas consideraciones parecen indicar que el depósito que sepultó gran parte de la industria no ha influido, al menos de forma sensible, en la formación y distribución del agregado industrial, y que parte de los restos de PNA podrían conservarse *in situ* y otros en posición ligeramente derivada.

Las escasas diferencias de cotas entre piezas (Fig. 213), más que reflejar la posible existencia de dos subniveles arqueológicos, podrían estar relacionadas con cuestiones tales como su propio peso y, en función de éste, su mayor o menor penetración en las arenas; el peso del jalón utilizado (doble o simple), manipulación de éste por el operario, mayor o menor dureza del sedimento, etc. Desde luego, durante la excavación y la prospección de dicho nivel, no se apreció este hecho, sino que, en general, PNA parecía constituir una única capa de material arqueológico, más o menos horizontal, sólo leve o marginalmente alterada. Así pues, en principio, toda la industria debió depositarse en un mismo momento geológico, aunque éste pudo ser relativamente dilatado y el agregado haberse formado como resultado de varias visitas realizadas al lugar por uno o más grupos humanos. Por este motivo expresamos la densidad de restos de PNA por metro cuadrado, pues se considera que, al menos en la zona excavada, la potencia del nivel arqueológico viene establecida por la pieza de mayor espesor, y que las distorsiones que presenta, o bien son anteriores a su sellamiento por el depósito de baja energía que la cubre, o bien son leves o, en caso contrario, sólo afectan a los elementos de pequeño tamaño. Como puede verse en los mapas de dispersión (Figs. 212 y 213), son pocas las piezas que están superpuestas unas a otras.

La concentración de industria en este nivel es notable (Figs. 203-208 y 212-213) pues, con los datos disponibles -7 m² excavados y 522 piezas registradas- se puede inferir, descartando las dudosas (39 unidades), una densidad media de cerca de 70 piezas por m². Dicha industria está elaborada sobre todo en cuarcita, pero también en cuarzo, sílex y otras rocas, y presenta netas afinidades con los complejos achelenses (Figs. 175-187 y 200). Se trata en general de una industria poco estandarizada¹⁹⁰ con bifaces, hendedores y puntas o útiles triedros, y se

¹⁹⁰ En esta valoración se tiene en cuenta, sobre todo, la variedad de cadenas operativas empleadas en la elaboración del utillaje en general y de los instrumentos afines o semejantes, en particular; así

caracteriza, salvo excepciones (Fig. 187), por la escasez de utensilios muy elaborados¹⁹¹ y por el aspecto sumario del retoque. Sin embargo y sin perjuicio de lo anterior, existe una gran variedad de utensilios, tanto por lo que respecta a su tipología o posible funcionalidad, como al modo de fabricación, que confiere a la industria un carácter abierto y ecléctico, acentuado por la presencia de artefactos y elementos aparentemente polivalentes que pudieron tener más de una función. Entre los útiles sobre lasca se han identificado denticulados, raederas, varias muescas, perforadores y algún buril. Es frecuente la utilización de grandes lascas como soporte de macroutensilios (Figs. 176 y 183), incluidos bifaces (Figs. 184 y 187). En general, los cantos rodados de cuarzo se han utilizado como percutores o cantos trabajados, y cuando se han utilizado como núcleos su explotación ha sido poco intensiva, al contrario que los nódulos de sílex, que debieron ser escasos y de tamaño discreto, a tenor del número reducido piezas de sílex registradas y de sus pequeñas dimensiones, y como se ha podido constatar en los depósitos fluviales de todo el área prospectada, lo que debió condicionar su talla a favor de una gestión organizada (discoide o levallois) de los mismos, al menos en las últimas fases de su explotación, como puede apreciarse en algunos ejemplares agotados o casi (Figs. 178 y 197).

La densidad, variedad y características de los utensilios y de la industria en general inducen a pensar que los homínidos no sólo fabricaron sus utensilios en el yacimiento, sino que realizaron otras actividades, y parecen reflejar una ocupación prolongada o varias, pero durante un intervalo de tiempo relativamente corto.

En ausencia de elementos orgánicos, los análisis de huellas de uso podrían ser de suma utilidad para conocer la funcionalidad del yacimiento. No obstante las posibilidades de que se conserven huellas de uso en industrias tan antiguas son muy escasas, como se ha puesto de manifiesto recientemente (Rodríguez de Tembleque, 2005b) tras una valoración de los ensayos realizados en las series de varios yacimientos inferopaleolíticos, entre ellos Atapuerca, uno de los más prolíficos¹⁹². El problema se agudiza en aquellas industrias que, como en Puente

como la aparente inexistencia de una producción sistemática especializada sólo o básicamente en determinados tipos y formatos de utensilios.

¹⁹¹ Se entiende que un bifaz, por el hecho de ser un bifaz, no necesariamente tiene porqué considerarse un útil muy elaborado, sino que esta calificación depende, para un mismo tipo de utensilio, de la intensidad, calidad, complejidad y regularidad de la talla empleada en su confección.

¹⁹² Recientemente se han realizado análisis microscópicos de las industrias de Áridos I y Áridos II en los que se han obtenido, así mismo, resultados positivos (Ollé, 2003). En concreto, en un 38% de las

Pino, están elaboradas mayoritariamente en cuarcita, materia prima difícil de impresionar y analizar al microscopio. No obstante, al objeto de evaluar las posibilidades de análisis de huellas de uso de la industria de este nivel, al inicio de las investigaciones se seleccionaron cuatro muestras, tres procedentes del perfil y una de la primera campaña de excavación, y se enviaron, para su observación microscópica y estudio, al laboratorio del Departamento de Prehistoria de la Universidad Autónoma de Madrid, que, bajo la dirección de Carmen Gutiérrez, obtuvo los siguientes resultados:

- Muestra AT/03/05: Lasca de sílex gris blanquecino de grano fino.- En esta pieza se han apreciado evidencias de lustre de suelo a lo largo de toda su superficie, especialmente en puntos altos de la microtopografía y zonas elevadas como aristas. Además, en el borde lateral derecho, se han observado áreas restringidas de pulimento con estrías que pueden haber sido causadas por el roce o el choque con otra roca o, menos probablemente, ser fruto de un trabajo intencionado sobre materias duras como hueso o asta.
- Muestra AT/03/07: Lasca de cuarcita granate de grano fino.- Superficie general con un ruido alto de fondo, cristales grandes y poca homogeneidad topográfica. No se han observado huellas identificables salvo un pequeño punto con estrías paralelas en la cara dorsal del borde lateral izquierdo -tercio proximal-, que por su exigüidad no son indicativas.
- Muestra AT/03/22: Perforador de cuarcita granate de grano medio.- Solo se ha analizado el ápice distal, donde aparece pulimento diluido y embotamiento, pero el pulimento es tan indefinido que es imposible determinar si se trata de un lustre de suelo o un pulimento de uso. No hay estrías y, como en la pieza anterior, el ruido de fondo es alto.
- Muestra PNA/01/06: Lasca en cuarcita marrón de grano fino.- Ruido de fondo alto, zonas con macrocristales y poca homogeneidad topográfica. Punto de pulimento poco definido sobre borde y arista dorsal que no permiten una identificación segura entre lo funcional y lo accidental.

79 piezas analizadas del primer yacimiento se han observado claras trazas de utilización relacionadas, por lo general, con biomasa animal blanda (carne-piel) y labores de carnicería. La mayoría de estas piezas son lascas de sílex sin transformar y de pequeño tamaño, aunque es de destacar que también se han apreciado huellas de uso en algunos instrumentos de cuarcita de gran formato registrados en Áridos II.

Nivel arqueológico TGS

Descripción de la industria

- Materiales procedentes de prospección

De las 26 piezas recogidas en la exploración de este nivel, veinticinco son de cuarcita y una de cuarzo (Fig. 174). Dichas piezas presentan desigual grado de alteración entre sí y en sí mismas, desde muy bajo o, excepcionalmente, nulo, hasta alto o intenso. En el primer grupo se inscriben 11 de ellas, una cifra alta si se tiene en cuenta las características del depósito. Se trata de redondeamientos y pátinas tanto de origen fluvial como eólico, superponiéndose en algunos casos el desgaste aéreo al hídrico en toda o parte de la superficie. La pequeña serie la componen 17 lascas, 7 núcleos, 1 bifaz y 1 hendedor.

Un núcleo es unifacial con talla de tendencia centripeta; tres son bifaciales, uno de ellos en fase incipiente de explotación, otro, también con extracciones más o menos centripetas, posible utensilio, y el tercero, sin lugar a dudas, está retocado; dos multifaciales y el séptimo pseudopoliédrico. Este último tiene una arista ecuatorial muy sinuosa e irregular, y en uno de sus hemisferios se realizó una extracción controlada o predeterminada.

La mayoría de las lascas presentan talones lisos (10) o corticales (6). Más de un 50 % no tienen nada de córtex, y sólo cuatro unidades son corticales. En aproximadamente un 40 % del total, se reconocen más de tres extracciones previas. Dos ejemplares parecen proceder de núcleos regularizados, y el anverso de otro es parcialmente bulbar.

Únicamente en cinco lascas, una de ellas macro-cuchillo de dorso, se aprecia retoque neto, mientras que siete muestran indicios de modificación, aunque en más de la mitad de los casos débiles.

El hendedor, poco equilibrado en cuanto a su silueta, es de tipo II (Fig. 189). El bifaz presenta silueta amigdaloides y está trabajado sólo parcialmente (Fig. 188).

- Materiales registrados en la campaña de 2001

En la primera campaña de excavación se inventariaron 326 piezas, de las cuales en 42 no se aprecian atributos de talla netos, siendo 11 de ellas muy dudosas (Fig. 174). Este carácter es consecuencia, básicamente, del alto grado de alteración que muestran y/o de las características de algunas rocas que tantearon o que emplearon como materia prima, pero que fracturan de forma irregular por su

composición heterogénea, tamaño de grano grueso, existencia de uno o más planos de esquistosidad, etc.

La industria está elaborada, básicamente, en cuarcita (en torno al 80 %) y, en mucho menor medida en cuarzo (12'2 %), sílex (1'8 %) y otras rocas (arenisca, brecha,...).

Más del 56 % de las piezas acusan un deterioro alto y/o muy alto, siendo escasas y, por lo general, dudosas las piezas levemente degradadas o inalteradas, alguna de las cuales podría ser, incluso, fruto de la propia excavación. Además, la mayor parte de ellas, un 74 %, están alteradas en toda su superficie. Se trata, por lo general, de pátina, redondeamiento y, en las más afectadas, incluso piqueteado, típicos de la acción eólica.

En la serie registrada se cuentan 287 lascas, 17 núcleos, 4 cantos trabajados, 5 bifaces, 4 hendedores y afines, 2 triedros atípicos, 6 chunks y 1 probable percutor. La pieza de mayor tamaño es un bifaz rudimentario de 190x120x57 mm y la más pequeña, una lasca de 12x31'5x15 mm. La lasca promedio mediría 43'1x38'7x16'6 mm.

Cuatro de los núcleos son dudosos y otro está fragmentado. La mitad son núcleos elementales (4) o están agotados o en fase terminal de explotación (5); dos son unifaciales, uno de ellos sobre lasca y con gestión centrípeta; tres, bifaciales, con extracciones también centrípetas; uno trifacial y dos multifaciales o poliédricos. El núcleo trifacial presenta indicio de retoque y se debió emplear como útil de forma ocasional.

De las 287 lascas, 260 conservan su talón en condiciones aceptables para su estudio. En las lascas restantes, el talón ha sido eliminado, no ha podido ser identificado o está lo bastante roto como para impedir su caracterización. Los talones lisos y corticales, 145 y 87, respectivamente, representan el 89'2 % del total de los talones analizados, siendo excepcionales los diedros, y aún más, los facetados y puntiformes. Debe señalarse, no obstante, que algunas lascas poseen plataformas lisas o corticales muy reducidas en relación con su tamaño, por lo que conceptualmente pueden asimilarse, en cierta medida, a talones puntiformes.

Algo más de la mitad de las lascas, 147 unidades (51'2 %), no presenta córtex, cantidad que asciende al 67'2 % del total si se incluyen aquellas cuya porción cortical de anverso es menor o igual que el 30 %. Sólo un 30 % de las lascas tienen

superficies corticales superiores al 49 % de sus anversos respectivos, de las cuales 27, es decir el 9 % del total de las lascas, son completamente corticales.

Nivel TGS (Campaña 2001)	
Cortex	Lascas (%)
0	51,2
<31	67,2
>49	30
100	9

Por otra parte, en todo el conjunto, al menos 125 lascas (48 % de las lascas no corticales) poseen restos de más de tres negativos previos en sus anversos, la mayor parte de estos, el 70 % aproximadamente, desprovistos de córtex. Anversos con huellas de tres o menos levantamientos, pero sin nada de córtex, se contabilizan 57, lo que representa un 21'9 % de las no corticales.

Al menos diez lascas muestran anversos más o menos complejos, con varias extracciones aparentemente organizadas, por lo que podrían proceder de núcleos configurados. Por otra parte, tres lascas conservan en sus anversos superficie de cara bulbar, en uno de los cuales comprende toda su extensión. Así mismo, se han registrado cuatro casos más de lasca Jano, aunque dudosos, al igual que otra lasca con posible relicto de cara bulbar en parte de su anverso. Por último habría que señalar una lasca muy estrecha y alargada, con dos superficies convexas contiguas, posible fruto de una percusión tipo golpe de buril.

La mayoría de las lascas se han clasificado como simples (77 %); sin embargo, un alto porcentaje de éstas (23'5 %) exhibe huellas débiles y dudosas de elaboración. Se ha apreciado retoque neto en 19 unidades (6'6 %) (Fig. 194), y testimonios menos claros en 47 (16'4 %); contabilizándose entre ambos conjuntos seis lascas corticales, que representan el 21'4 % de todas las lascas corticales registradas.

Doce de las lascas sin transformar pueden interpretarse como cuchillos de dorso natural y otras doce presentan formas funcionales fortuitas o estructurales. Por otra parte, en tres de las piezas consideradas lascas se observan indicios de alguna que otra extracción amplia postlascado.

En la serie se han identificado tres hendedores asimilables a los tipos "0", "I" y "II", respectivamente.

Uno de los cantos trabajados es unifacial con filo transversal, mientras que los otros tres son cantos rodados planos con aparente retoque a partir de una de sus caras principales, superficie de esquistosidad o de fractura natural.

De los cinco bifaces, tres son parciales. Uno de ellos, el más grande, de aspecto tosco y sobre canto rodado (Fig. 196)¹⁹³, tiene desprendimientos naturales y otras alteraciones que hacen difícil su lectura. Los otros dos, protolimande y cordiforme respectivamente, junto con un cuarto, nucleiforme (Fig. 193), están realizados a partir de una lasca. Por último, uno más, totalmente tallado y con fractura distal, presenta silueta levemente lanceolada (Fig. 190).

Todos los bifaces, cantos trabajados, hendedores y afines, triedros y el posible percutor están elaborados en cuarcita.

- Materiales registrados en la campaña de 2002

En la segunda campaña de excavación se registraron 697, de las cuales 26 unidades son dudosas (Fig. 174), no observándose novedades respecto al año anterior: Se confirma el predominio de la cuarcita (al menos el 80 %) como materia prima, la casi omnipresencia de pátinas eólicas, frecuentemente intensas, y la débil estandarización de la industria en general. La proporción entre los diferentes tipos de elementos habituales en los sistemas de producción sigue, igualmente, la tendencia que en la campaña anterior.

Características generales y primeras valoraciones

El nivel arqueológico TGS está constituido, en la zona excavada, por un depósito de grava fluvial, de unos 20 cm de potencia, el cual está sellado por un paquete de limo-arcillas, de origen eólico, con arenas muy finas, ambos carbonatados y endurecidos (Lám. 57d; Figs. 169 y 210-211).

Al tratarse de un depósito de alta energía, la mayor parte de la industria contenida en él ha debido sufrir arrastre hídrico. No obstante, más de la mitad de las piezas se localizan a techo, acusando intensas pátinas eólicas, y se tienen testimonios, sobre todo a través de hallazgos superficiales y de las prospecciones del perfil estratigráfico, de industria con alteración nula a baja, aparentemente, asociada a dicho nivel. En general la serie industrial está bastante alterada por

¹⁹³ Podría tratarse de una preforma o, simplemente, de un núcleo.

acción eólica, sobre todo las piezas registradas en la parte superior del depósito, lo que representa un impedimento para su caracterización y estudio en detalle. Es probable que en muchos casos la erosión eólica se haya superpuesto, enmascarándola, a la fluvial, presumible en un depósito de estas características, aunque son contadas las piezas en que se puede observar esta última.

El estudio de las orientaciones de las piezas parece confirmar el carácter derivado de la industria. Efectivamente, tomando como referencia una muestra de 267 piezas procedentes de la primera campaña de excavación, se ha podido constatar que la dirección de eje mayor predominante es la NE-SO (71), acorde con la dirección de los canales distribuidores que formaron el depósito, pero a escasa distancia de la E-O y la N-S, siendo la NO-SE la menos frecuente (49). La mayoría de las piezas presentaban inclinación hacia el S (105), sobre todo hacia el SE (49), o se encontraban en posición más o menos horizontal (78), mientras que 31 unidades estaban en posición vertical según uno u otro de sus ejes.

En este nivel se han excavado unos 10 m² en los que se han registrado 1.023 piezas (68 dudosas), siendo, por lo tanto, la densidad media de industria de al menos 477 piezas por m³. La distribución de la industria es, en general, bastante homogénea en todo el área de actuación.

Al igual que en PNA la relación entre los diferentes elementos que componen la serie industrial es razonable, aunque en este caso hay un déficit notable de restos de talla y lascas de pequeño tamaño que refleja una selección del medio en detrimento de tales elementos.

También en este nivel predomina la cuarcita como materia prima, incluso de manera más acentuada que en el anterior, probablemente porque, al ser un depósito de alta energía, muchas de las piezas de cuarzo y de sílex, en general de menor tamaño, fueron arrastradas aguas abajo. Así mismo la industria presenta rasgos similares a los de la serie de PNA, como, por ejemplo, el uso relativamente frecuente de grandes lascas como soporte de macroutensilios, aunque algunos no se aprecian de una manera tan neta como en el citado nivel, quizás por los problemas de integridad, identificación y conservación que se han señalado.

En general, del estudio de las características (córtex, extracciones, tamaño, etc.) de las lascas y de los núcleos no elementales, muchos de los cuales están agotados o en fase terminal, puede deducirse una notable intensidad de lascado y de aprovechamiento de los núcleos que realmente se explotaron. Teniendo en

cuenta este aspecto, así como la abundancia de materia prima en la zona, se relaciona la presencia significativa de núcleos elementales en la serie con la búsqueda de materias primas óptimas para la talla (Santonja, 1986) o el destino final de los productos.

Recapitulación y conclusiones sobre el yacimiento de Puente Pino

La singular ubicación del yacimiento, justo al final del Cañón de Azután (Figs. 167), parece que responde a un patrón de ocupación frecuente durante todo el Pleistoceno medio, del que se tienen varios testimonios gracias a las condiciones favorables para la ocupación humana y para la formación y preservación de depósitos que se derivan de dicha situación geográfica (Santonja, 1994; Rodríguez de Tembleque, 1997; Santonja y Pérez-González, 2002; Rodríguez de Tembleque, 2005). Efectivamente la situación de este yacimiento nos recuerda a la de otros yacimientos paleolíticos situados a la salida o a la entrada de valles fluviales más o menos encajados, o en estrechamientos puntuales de otros más amplios, como Pinedo (Martín Aguado, 1960-1962a, 1990), que se encuentra a unos 120 km aguas arriba en el mismo valle (Fig. 5).

Por otra parte, la proximidad aquí del valle del río Tajo a las estribaciones de una sierra menor, la de La Estrella, que además es cuarcítica, y las características geológicas y topográficas del relieve en general, determinan una gran variedad de paisajes y ecosistemas en un territorio reducido, circunstancia ésta que debió favorecer una ocupación humana más o menos estable de la zona gracias a la disponibilidad de recursos diversificados. Especialmente determinante para la ocupación del lugar debió de ser la existencia de un espacio relativamente abierto, restringido y no abrupto, consecuencia del fugaz ensanchamiento del valle en un sector en el que el Tajo circula confinado entre paredes rocosas durante varios kilómetros, siendo, por lo tanto, la única zona posible para vadear el río en un largo recorrido¹⁹⁴.

En ese tramo de valle se han conservado, además, importantes depósitos fluviales pleistocenos, en muchos de los cuales se ha registrado industria de aspecto achelense tanto en superficie como en posición estratigráfica (Fig. 167), e incluso en uno de ellos, Vaciatrojes (63/P-654-07) se ha señalado fauna (Jiménez de Gregorio,

¹⁹⁴ La importancia de este hecho tiene fiel reflejo en la toponimia (Puente del Arzobispo, Puente Pino, etc.) y en la concentración de yacimientos de toda época en un espacio tan reducido.

1989). El más cercano a Puente Pino, Dehesa de Fuentidueñas (59/P-654-22), se localiza al otro lado del valle, a tan solo unos 500 m del mismo, y está asociado a depósitos desarrollados sobre la terraza de +50 m del río Tajo, presentando una alta densidad de industria achelense (Figs. 155 y 156). Por lo tanto, todo parece indicar que se trata de un lugar estratégico, geológicamente singular, que ha propiciado la acumulación y conservación de depósitos fluviales durante el Pleistoceno, y que ha debido incentivar la ocupación humana en dicho periodo (Rodríguez de Tembleque, 2004, 2005a) y en épocas posteriores¹⁹⁵.

Con la información disponible se han establecido dos posibles hipótesis (Figs. 171 y 172) sobre la secuencia sedimentaria del yacimiento, en una de las cuales prima la interpretación geológica más probable y en la otra las dataciones absolutas obtenidas, las cuales, no obstante deben ser contrastadas mediante otros ensayos.

Los dos niveles arqueológicos registrados, PNA y TGS, están relacionados con depósitos fluviales que cuelgan sobre el cauce actual del Tajo unos 40 m y, en principio, son diacrónicos, siendo PNA, aparentemente, más antiguo, con una cronología mínima, por OSL, de 148.400 ± 13.698 ka y otra estimada, en base a criterios morfoestratigráficos, de unos 350 ka. Tales niveles están claramente delimitados desde el punto de vista estratigráfico.

La industria de PNA está situada a techo de un depósito de arenas fluviales y existen fuertes indicios de que parte de los restos de dicho nivel se encuentra *in situ*. En general, la industria de PNA apenas presenta alteraciones, por lo que en algunos casos es posible plantearse su análisis traceológico.

La industria de TGS, en cambio, se encuentra en un depósito de gravas fluviales de escasa potencia, y, por lo tanto, parece lógico pensar que, al menos la mayor parte de la misma, se halla en posición derivada. Sin embargo se tienen testimonios de industria con alteración nula a baja asociada al mismo y más de la mitad de las piezas que la componen se localizan a techo, acusando intensas pátinas eólicas, siendo difícil, en cambio, rastrear la erosión fluvial en la industria de este nivel, probablemente porque ha quedado enmascarada por la eólica. La

¹⁹⁵ En el pequeño sector de valle comprendido entre el río Uso y Puente del Arzobispo, además de varios yacimientos paleolíticos, se han registrado numerosos otros de diferentes épocas, entre ellos el Ciudad de Vascos, el Dolmen de Azután y el Castro de la Mesa, éste último justo al lado del yacimiento de Puente Pino, y los tres en lugares estratégicos.

aparente existencia de pátinas eólicas en la industria localizada en el interior de dicho depósito, podría explicarse por una sedimentación discontinua o, lo que parece más factible, porque la industria canalizada procediese de un lugar, relativamente próximo, en el cual hubiera estado expuesta a la intemperie cierto tiempo. Hasta ahora, en la Meseta, se han señalado pátinas eólicas, sobre todo, en industrias procedentes de coluviones, sea en superficie -lo más común- o en estratigrafía; y en este último caso nunca de manera tan generalizada¹⁹⁶.

Si se exceptúan algunos gasterópodos registrados en Geo-PNA, no se ha localizado por ahora fauna en ninguno de los niveles arqueológicos. No obstante, las características sedimentológicas de este nivel son, en principio, compatibles con la conservación de restos óseos.

Los estigmas de acción eólica observados en la industria –en TGS de manera más generalizada e intensa que en PNA- sugieren la hipótesis de que ésta estuvo expuesta a la intemperie durante cierto tiempo, y probablemente en el caso de TGS, en diferentes posiciones, antes de quedar sepultada.

Un rasgo distintivo del yacimiento es la relativa variedad de materias primas empleadas en la elaboración de la industria. Aunque en ambos niveles la materia prima predominante es la cuarcita, debe destacarse la presencia significativa de industria en cuarzo, ya que no existen en la Meseta muchas series achelenses en las que pueda estudiarse bien las peculiaridades de la industria elaborada en este tipo de roca. El sílex debía de ser una materia prima escasa, y sus nódulos más bien reducidos (Rodríguez de Tembleque *et alii*, 2005). Por otra parte, se observa una mayor presencia de cuarzo y de sílex en el nivel PNA. Sin embargo este hecho puede ser debido, especialmente por lo que respecta al sílex, a que un importante contingente de las piezas procedentes de dichas rocas y presentes en PNA, son pequeños restos de talla, muchos de los cuales no se conservarían en el nivel TGS al haber sido arrastrados, aguas abajo, por las corrientes hídricas que formaron el depósito.

¹⁹⁶ No obstante, en La Maya I (Salamanca) se ha registrado un porcentaje bastante elevado de piezas con alteraciones eólicas o debidas a la exposición aérea tanto en el coluvión asociado a la terraza de +8 m del río Tormes (49'5%) como en el coluvión inferior de la terraza de +14 m del mismo río (44'3%), en este último, por lo general, de menor intensidad (Santonja y Pérez-González, 1984).

La densidad media de industria (unas 70 piezas por m², para PNA, y 477 piezas por m³, para TGS), aún aplicando un criterio conservador¹⁹⁷, es por lo menos notable en los dos niveles. Por otra parte, en ambos niveles, pero sobre todo en PNA como ya se ha señalado, se constatan proporciones coherentes entre los diferentes elementos implicados en los procesos de producción lítica, así como un elevado grado de lascado y de reducción de los núcleos que realmente explotaron. En TGS la proporción entre lascas, núcleos y macroutensilios es relativamente congruente para ser una industria procedente de un depósito de grava. En este caso parece que la selección del medio ha afectado, fundamentalmente, a los restos de talla de menor tamaño, y la mayor parte de la industria ha sido canalizada desde un lugar próximo en la última etapa de sedimentación.

Las industrias de dichos niveles encuadran perfectamente dentro de los complejos achelenses (Figs. 175-201). Se trata de industrias débilmente estandarizadas con bifaces, hendedores y utensilios triedros, en las que el retoque es, por lo general, sumario; y donde conviven diversos tipos de cadenas operativas, así como productos e instrumentos sofisticados y complejos con otros más simples y básicos, y en las que son relativamente frecuentes los artefactos ambiguos y/o polivalentes. No obstante, en ambos conjuntos se han identificado también utensilios sobre lasca característicos, básicamente denticulados, raederas, muescas y perforadores.

Varias de las consideraciones anteriores (situación estratégica del yacimiento, existencia de dos niveles diacrónicos en el mismo emplazamiento, cantidad y variedad de industria, etc.) apuntan a un lugar de ocupación al aire libre, frecuentado probablemente de forma recurrente, en el que además de elaborar utensilios se realizarían otras actividades. Al menos una parte de la ocupación asociada al nivel PNA fue sobre arenas fluviales, probablemente en las márgenes de un pequeño canal en su confluencia con el río Tajo.

¹⁹⁷ Para el cálculo de las densidades medias no se han tenido en cuenta las piezas dudosas. También debe reseñarse, especialmente por lo que respecta al nivel TGS, que si bien algunas de las piezas contabilizadas son dudosas, otras, rechazadas, pudieron haber sido industria, y que, probablemente, algún que otro elemento no ha sido reconocido por el excavador como tal, aún siéndolo, a causa de las concreciones carbonatadas que presenta la grava en general. Por otra parte, si el referido cómputo se hiciera sobre restos arqueológicos líticos en general, entre los de PNA habría que incluir un número significativo de posibles *manuports*, difíciles de reconocer en TGS por las características de este último nivel.

Los resultados obtenidos parecen indicar que Puente Pino es un yacimiento con bastantes posibilidades interpretativas, que puede abrir nuevas perspectivas en el estudio del Paleolítico inferior de la Península Ibérica.

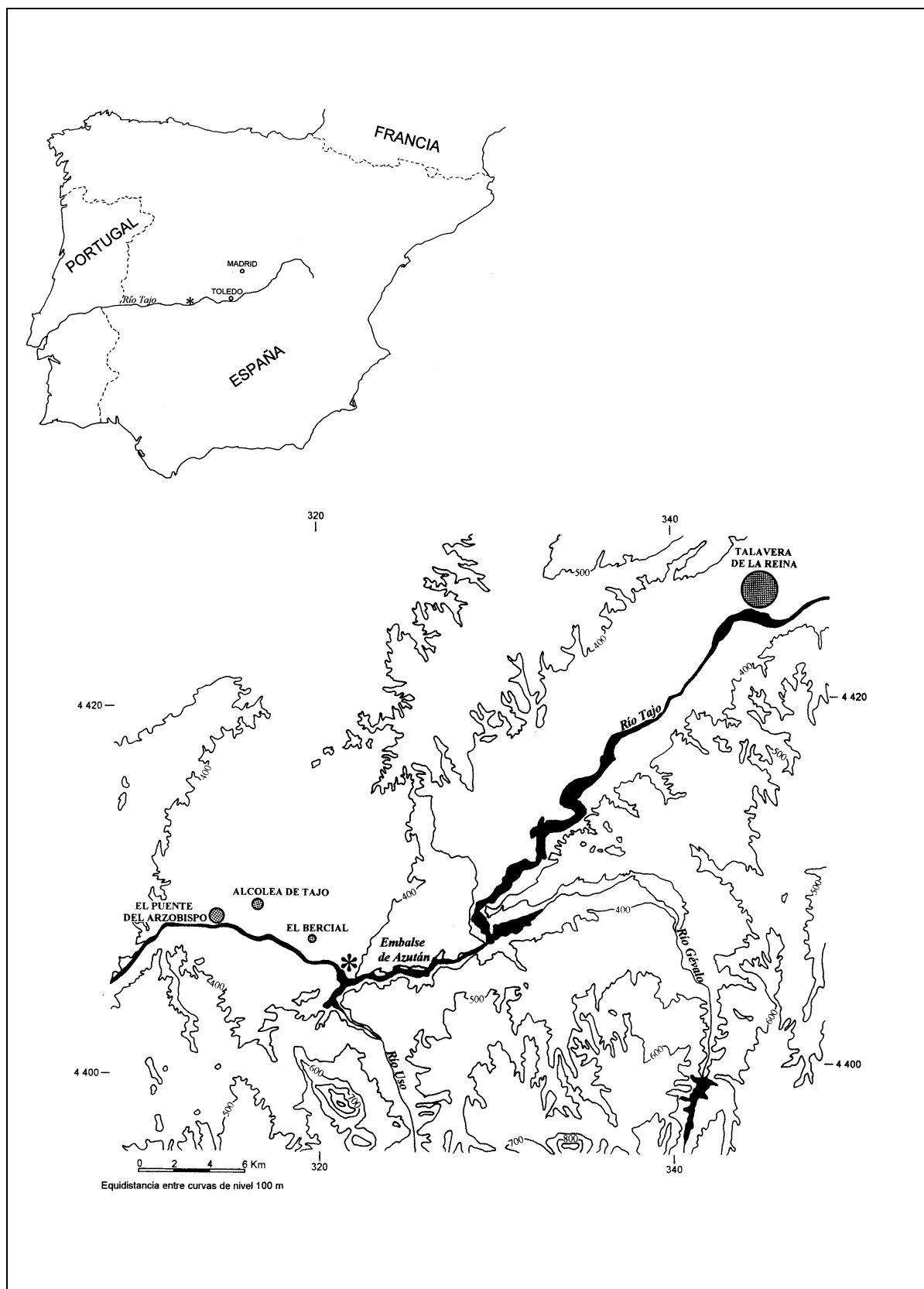


Figura 165.- Mapa de situación del yacimiento de Puente Pino (Alcolea de Tajo, Toledo).

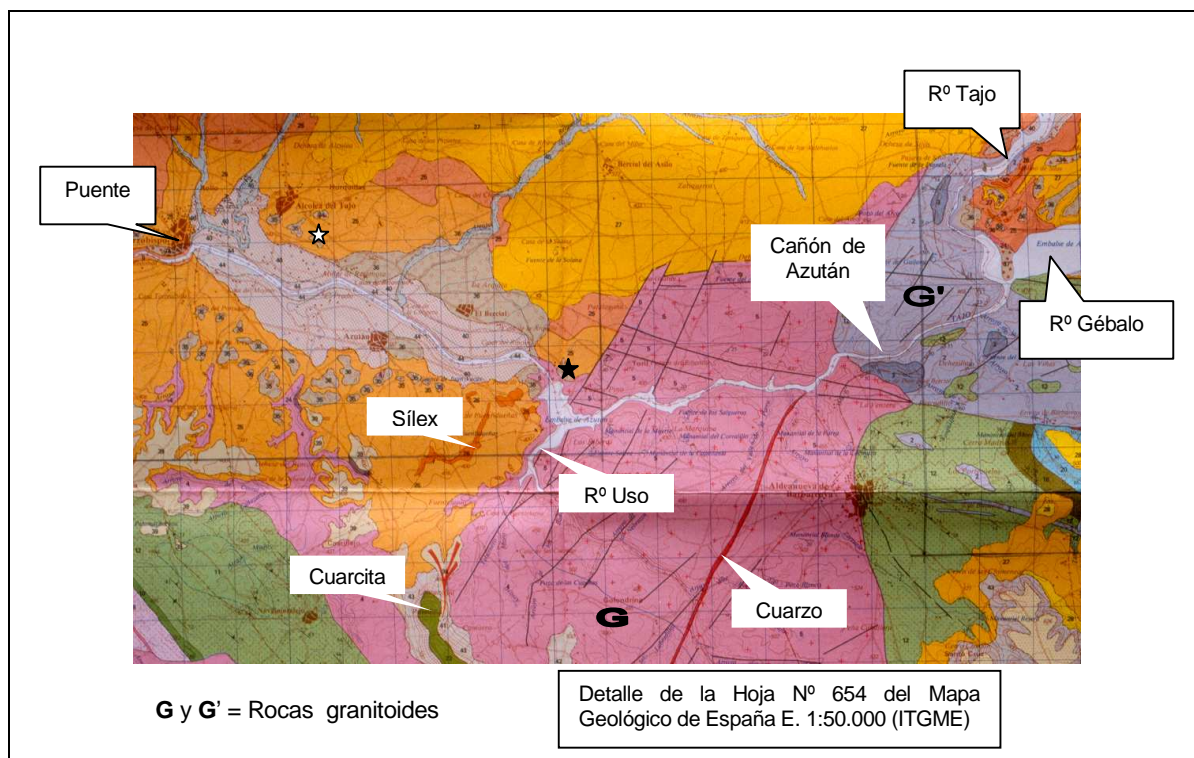


Figura 166.- Valle del río Tajo entre la desembocadura del río Gébalo y Puente del Arzobispo, donde se vuelve a encajar en rocas duras. Se ha marcado con una estrella la situación de Puente Pino (negra) y Vaciatrojes (blanca).

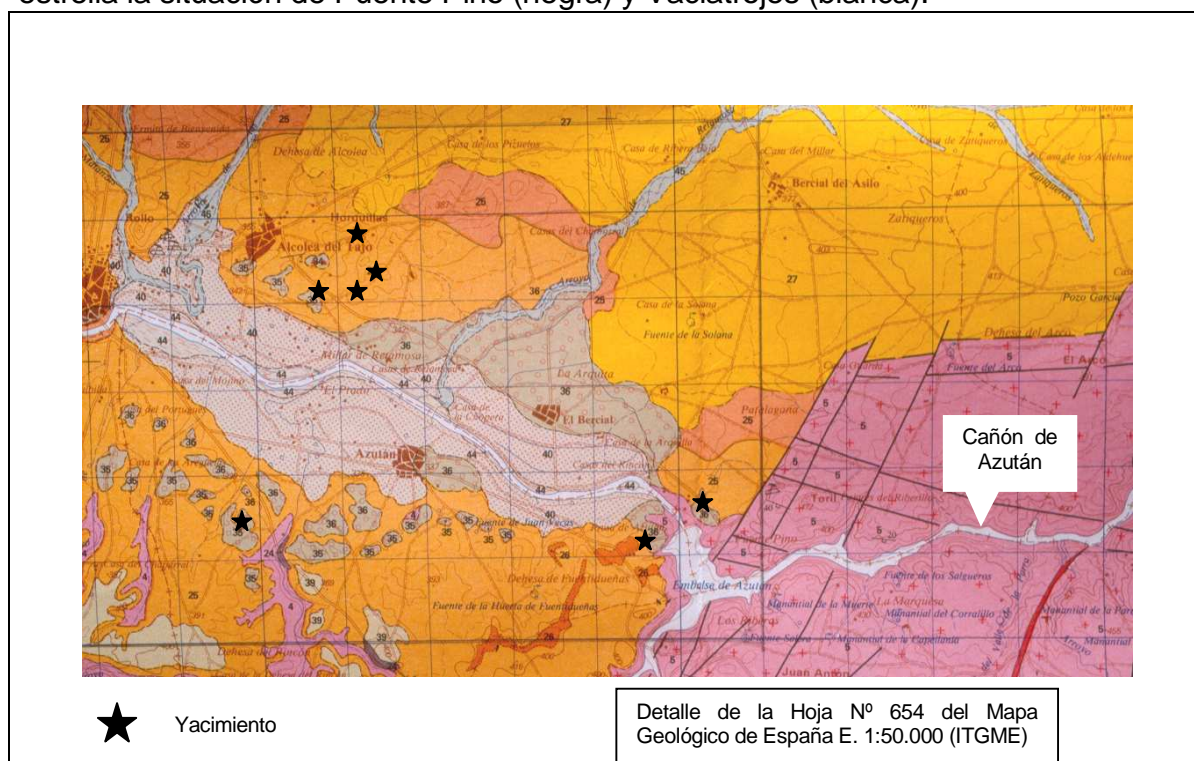


Figura 167.- Ensanchamiento del valle del río Tajo en las arcosas terciarias entre la presa de Azután y Puente del Arzobispo (7 km aproximadamente).



Figura 168.- Cañón granítico de Azután, inmediatamente aguas arriba de la presa del embalse del mismo nombre y del yacimiento de Puente Pino.

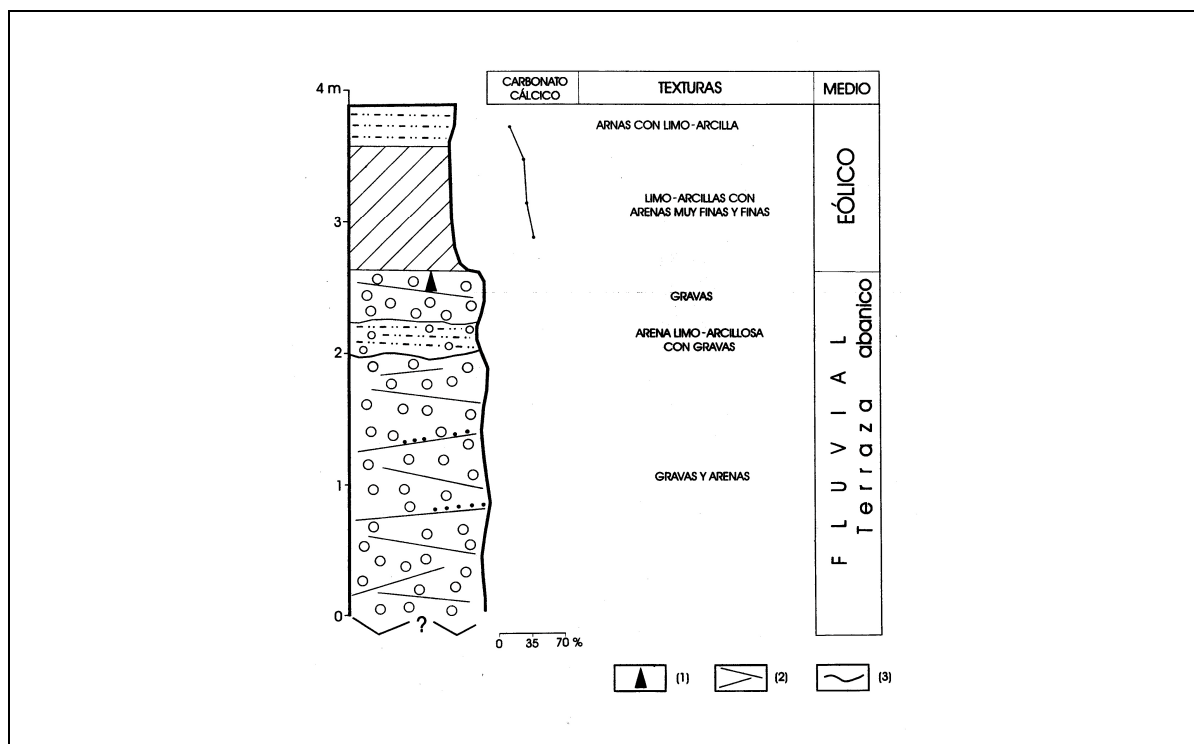


Figura 169.- Puente Pino: Columna estratigráfica del Sector Torreta con la posición del nivel arqueológico TGS. (1) Industria lítica. (2) Estratificación cruzada. (3) Discontinuidad estratigráfica mayor. (Rodríguez de Tembleque *et alii*, 2005).

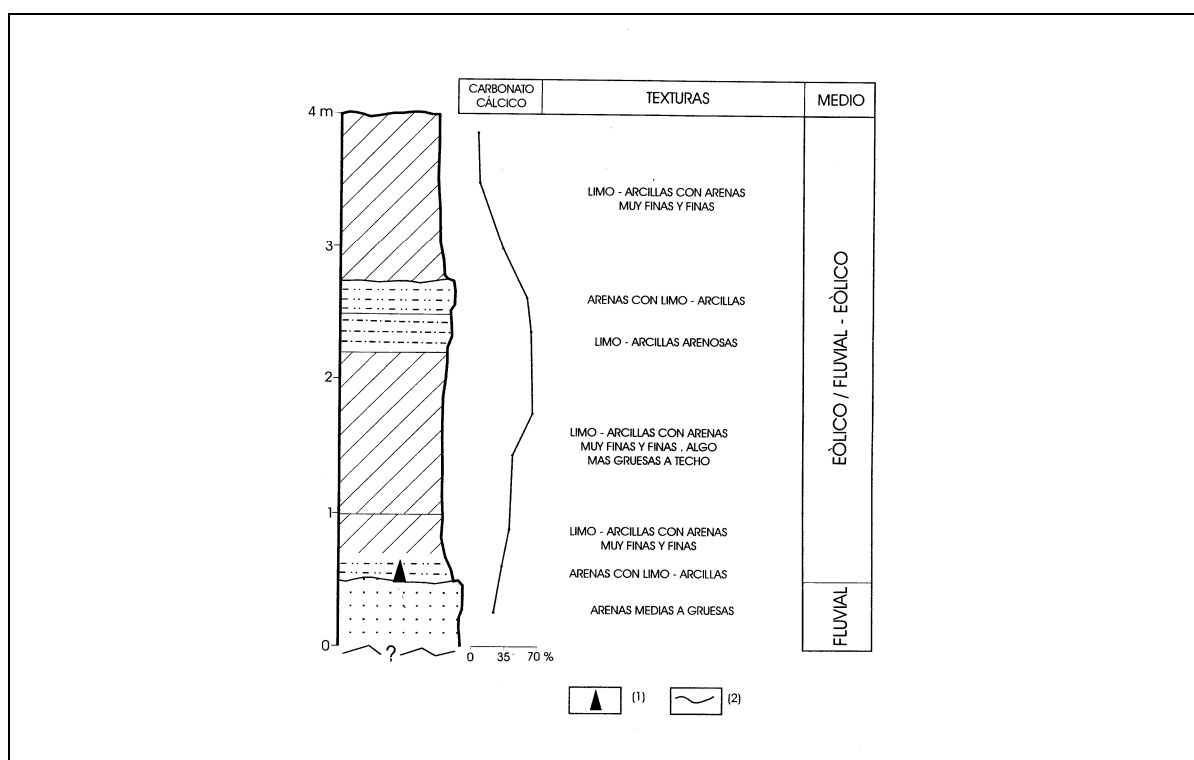


Figura 170- Columna estratigráfica del Sector Pinar de Puente Pino con la posición del nivel arqueológico PNA. (1) Industria lítica. (2) Discontinuidad estratigráfica mayor. (Rodríguez de Tembleque *et alii*, 2005).

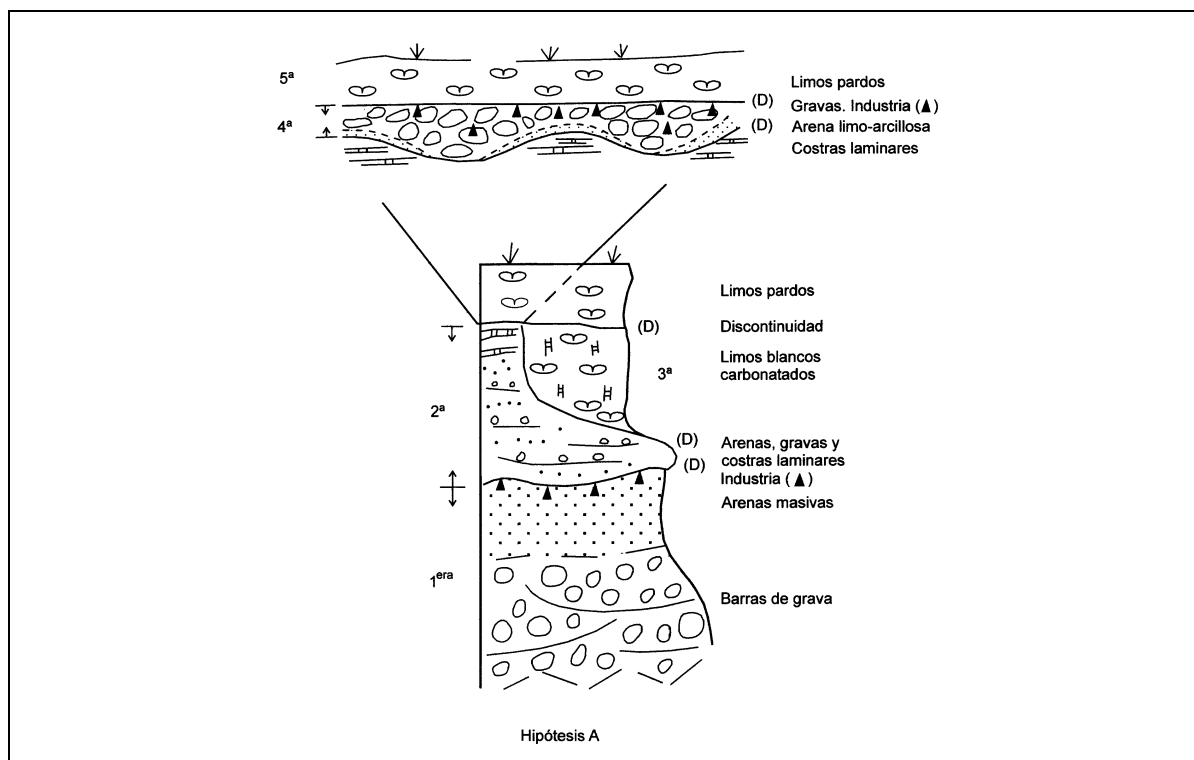


Figura 171.- Secuencia sedimentaria del yacimiento de Puente Pino según A. Pérez-González. Hipótesis A. Se han identificado cinco posibles fases.

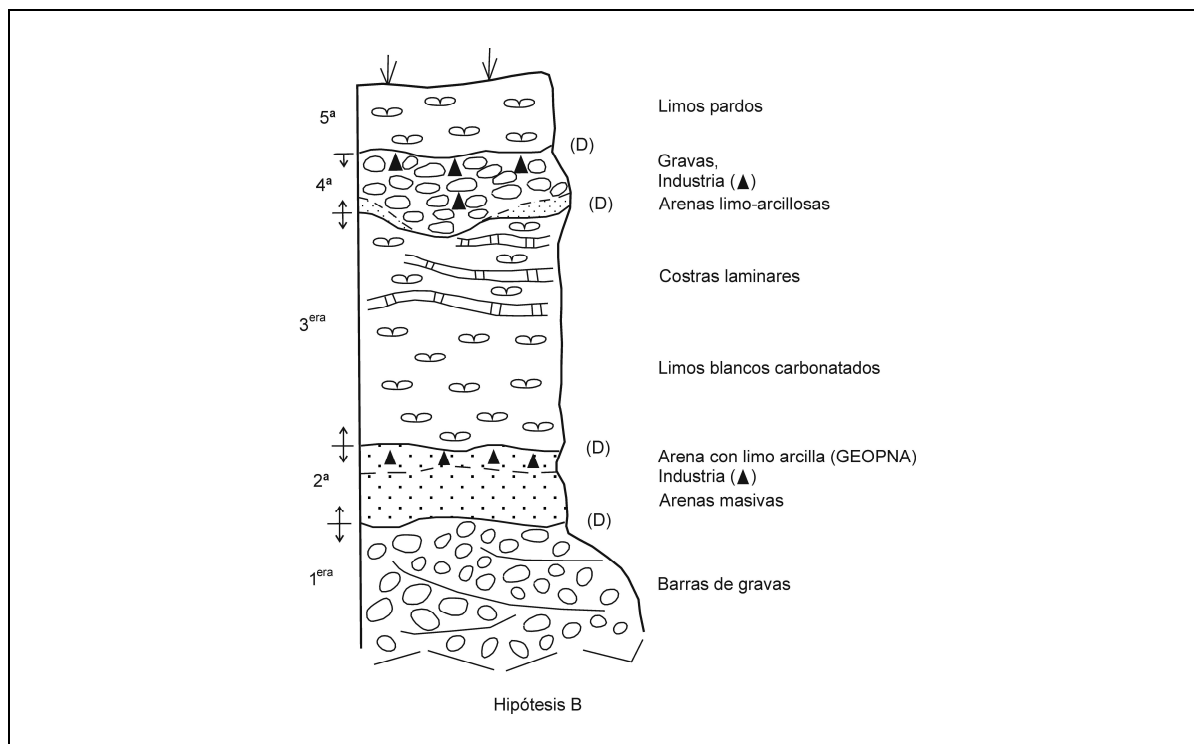


Figura 172.- Secuencia sedimentaria del yacimiento de Puente Pino según A. Pérez-González. Hipótesis B. Se han identificado cinco posibles fases.

INDUSTRIA NIVEL PNA		Perfil	Exc. 2001	Exc. 2002	TOTAL
NÚMERO PIEZAS	TOTAL	57	159	363	579
	DUDOSAS	0	14	25	39
MATERIAS PRIMAS	CUARCITA	39	99	216	354
	CUARZO	6	41	101	148
	SÍLEX	10	11	14	35
	OTRAS (+ INDET.)	2	8	32	42
ELEMENTOS	LASCAS	47	132	256	435
	NÚCLEOS	6	12	28	46
	CANTOS TRABAJADOS	1	1	8	10
	BIFACES	1	0	6	7
	HENDEDOROS Y AFINES	0	0	2	2
	TRIEDROS	1	0	3	4
	CHUNKS	0	8	42	50
	PERCUTORES	0	3	14	17
	OTROS	1	3	4	8
LASCAS *	SIMPLES	26	99	181	306
	SIMPLES (?)	3	12	28	43
	RETOCADAS	11	6	24	41
	RETOCADAS (?)	7	15	23	45

Figura 173.- Síntesis de la industria del nivel PNA de Puente Pino.

INDUSTRIA NIVEL TGS		Perfil	Exc. 2001	Exc. 2002	TOTAL
NÚMERO PIEZAS	TOTAL	28	326	697	1051
	DUDOSAS	0	42	26	68
MATERIAS PRIMAS	CUARCITA	27	260	562	849
	CUARZO	1	40	70	111
	SÍLEX	0	6	5	11
	OTRAS (+ INDET.)	0	20	60	80
ELEMENTOS	LASCAS	19	287	608	914
	NÚCLEOS	7	17	42	66
	CANTOS TRABAJADOS	0	4	5	9
	BIFACES	1	5	1	7
	HENDEDOROS Y AFINES	1	4	1	6
	TRIEDROS	0	2	1	3
	CHUNKS	0	6	28	34
	PERCUTORES	0	1	4	5
	OTROS	0	0	7	7
LASCAS *	SIMPLES	7	167	347	521
	SIMPLES (?)	4	54	112	170
	RETOCADAS	5	19	66	90
	RETOCADAS (?)	3	47	83	133

Figura 174.- Síntesis de la industria del nivel TGS de Puente Pino.

(*) Excluidas lascas hendedor o afín y lascas soportes de núcleo, bifaz o triedro

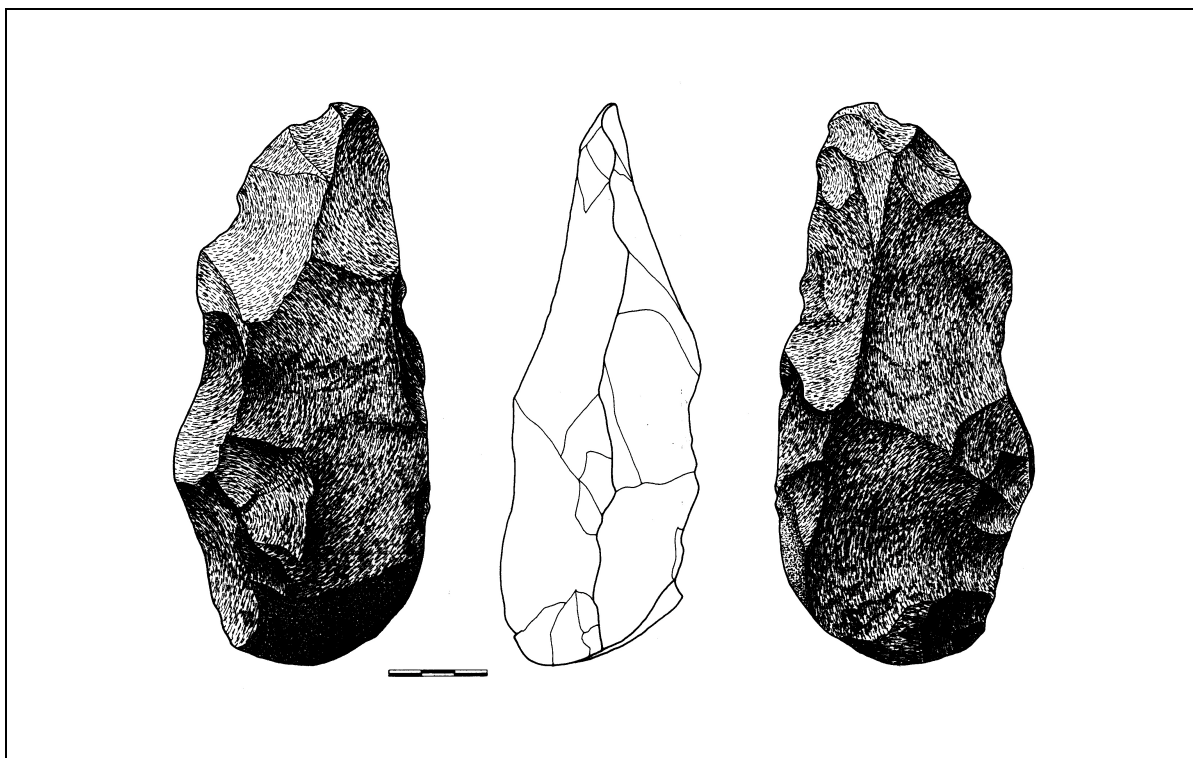


Figura 175.- Bifaz de cuarcita. Puente Pino – Nivel PNA, Alcolea de Tajo. Perfil.

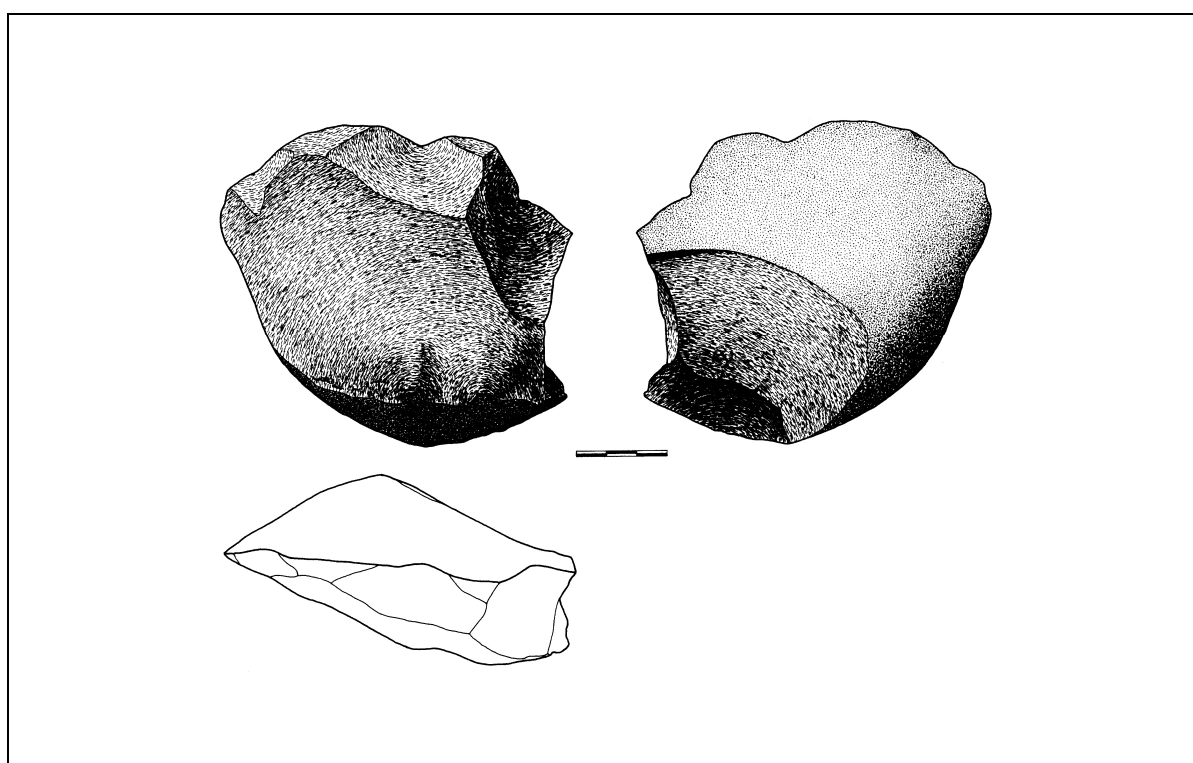


Figura 176.- Lasca retocada de cuarcita. Puente Pino – Nivel PNA, Alcolea de Tajo. Perfil.

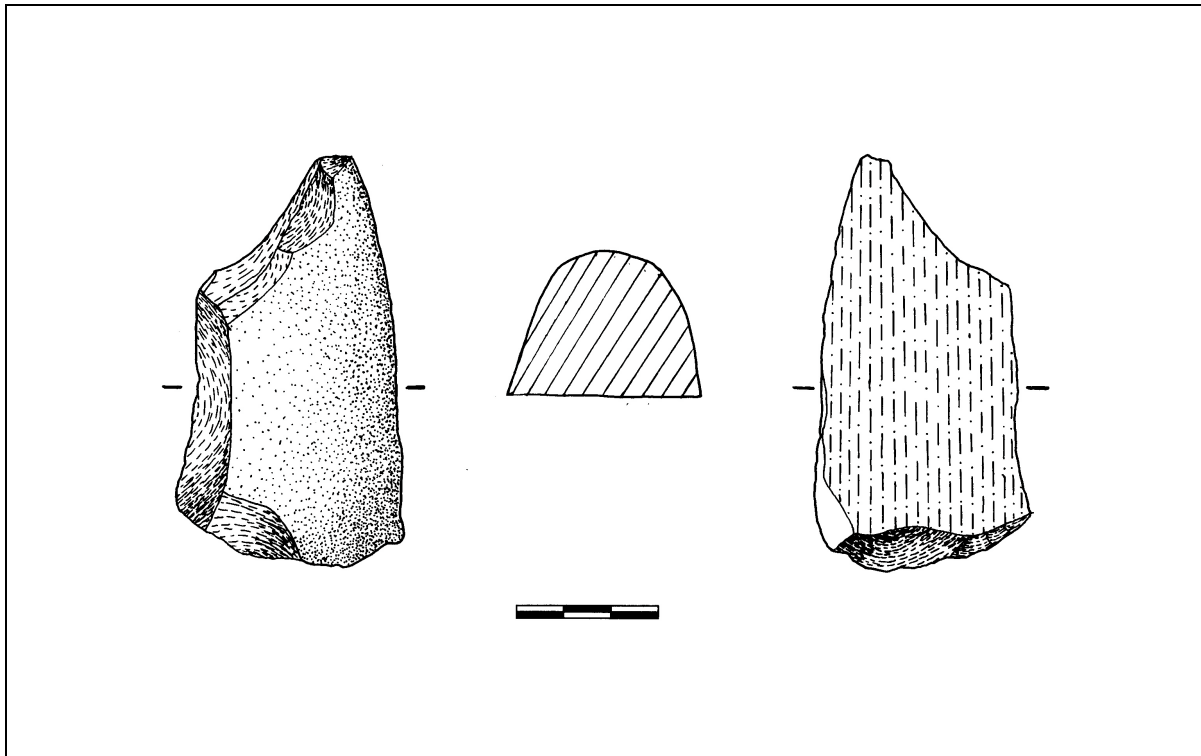


Figura 177.- Pieza triedra de cuarcita. Puente Pino – Nivel PNA, Alcolea de Tajo. Perfil.

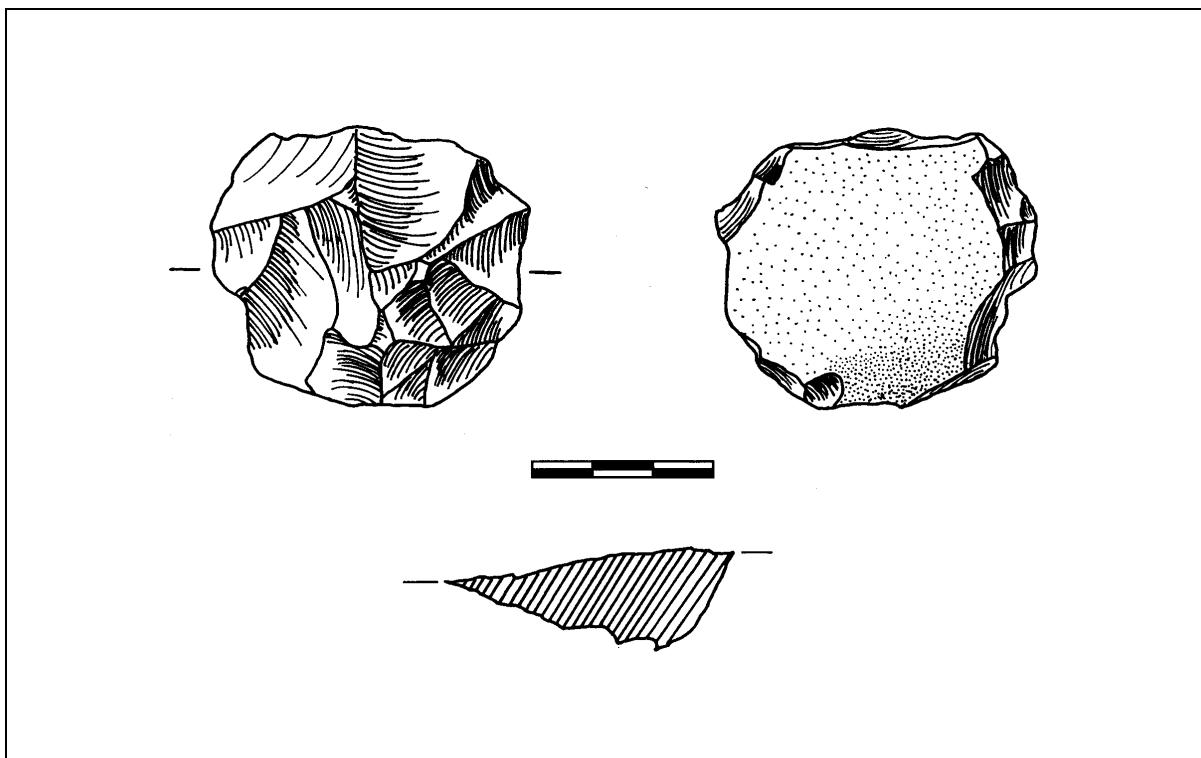


Figura 178.- Núcleo de sílex. Podría tratarse de un núcleo levallois reexplotado como discoide. Puente Pino – Nivel PNA, Alcolea de Tajo. Perfil.

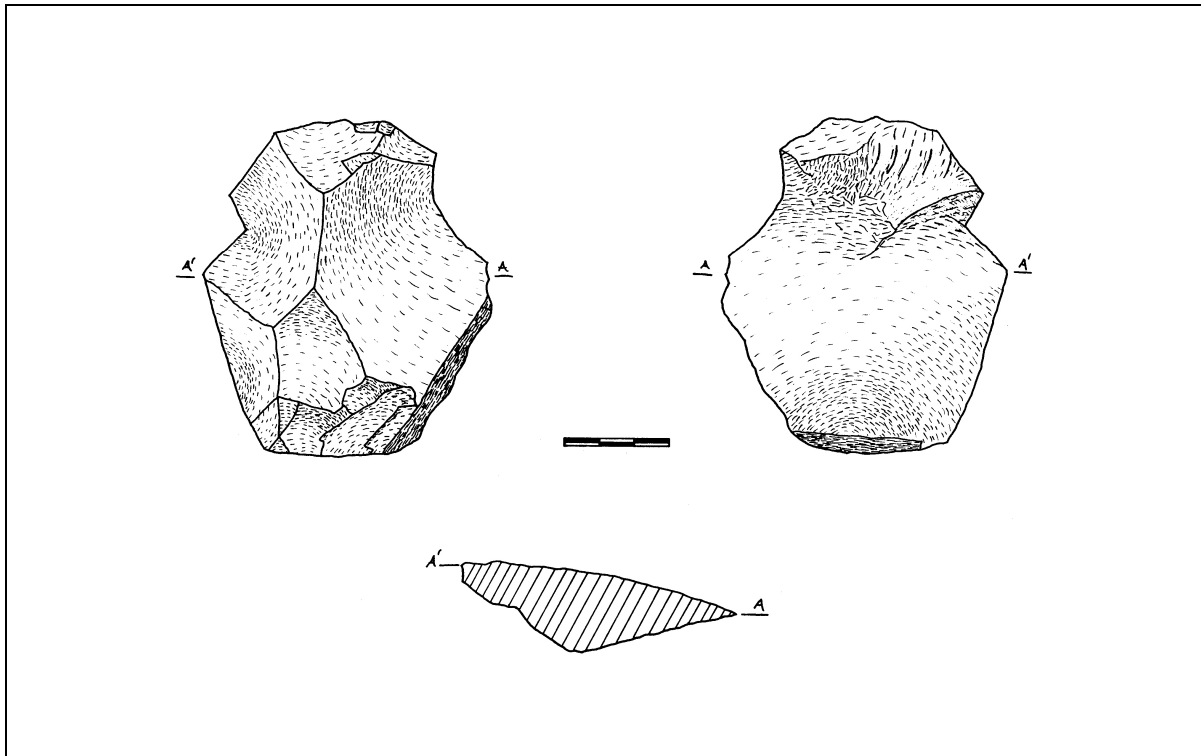


Figura 179.- Lasca de cuarcita procedente, aparentemente, de un núcleo discoidal. Puente Pino – Nivel PNA, Alcolea de Tajo. Perfil.

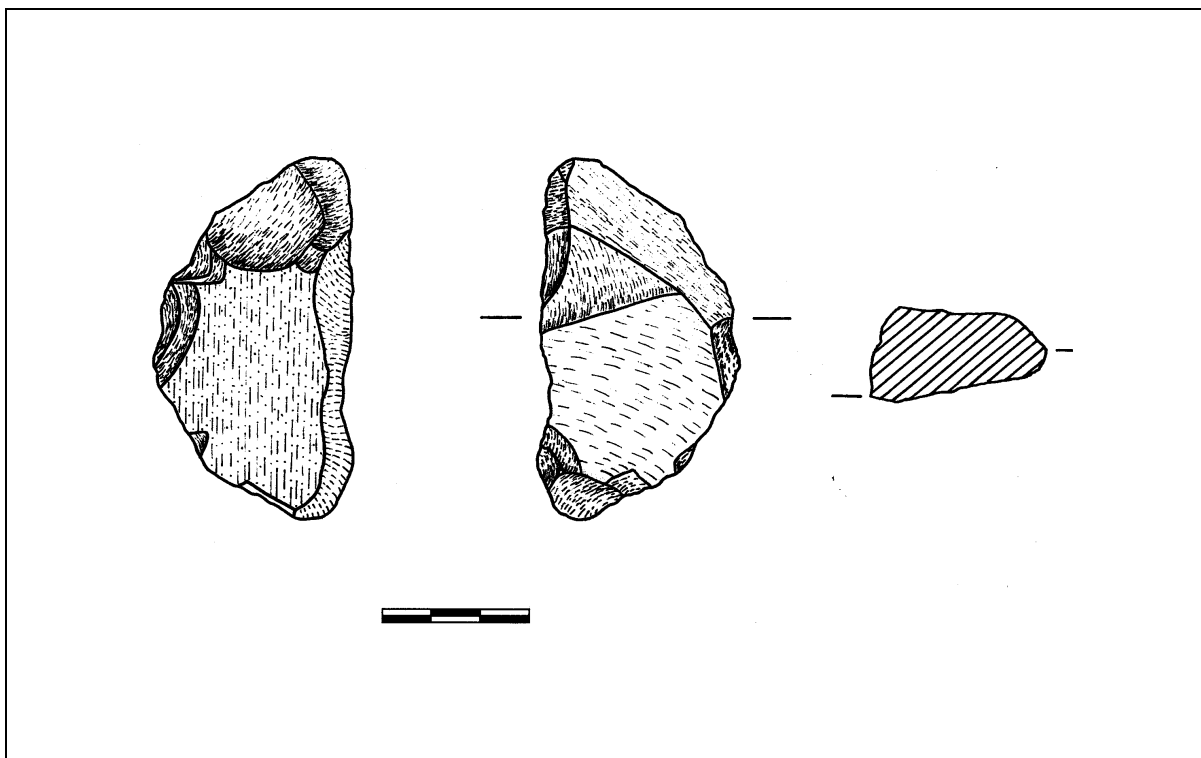


Figura 180.- Lasca retocada de cuarzo. Puente Pino – Nivel PNA, Alcolea de Tajo.

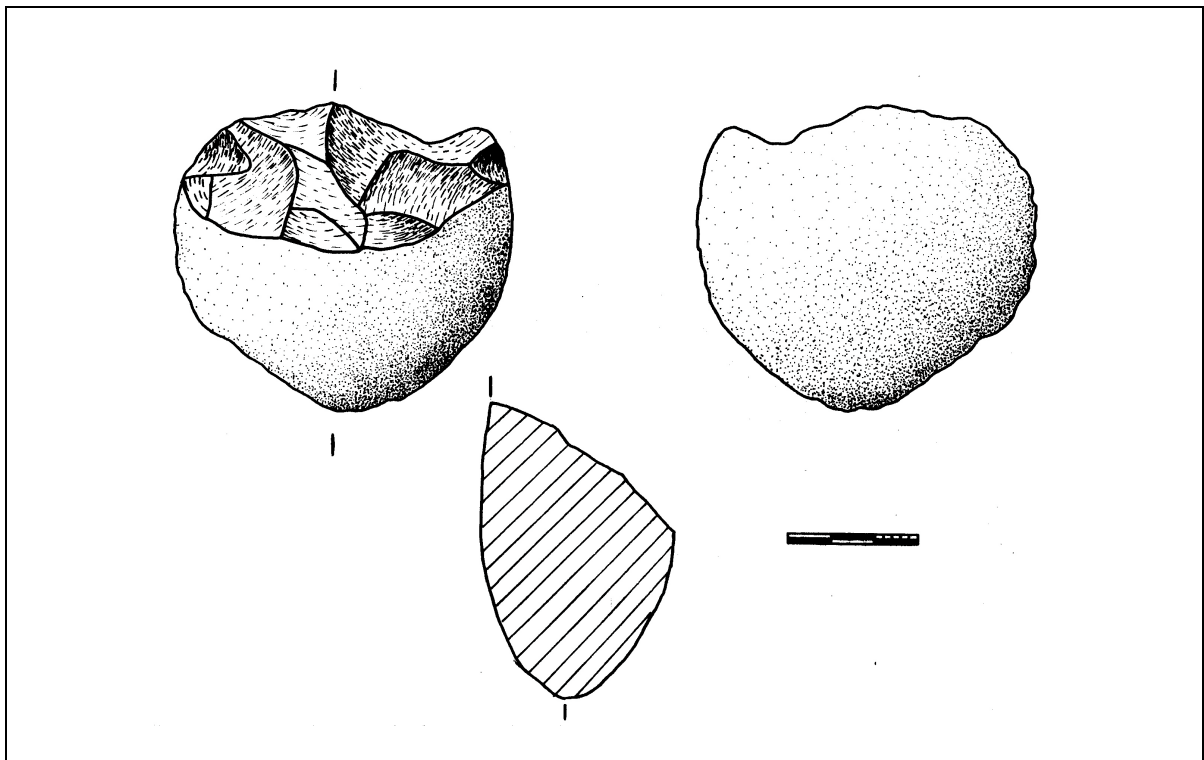


Figura 181.- Canto trabajado de cuarzo. Puente Pino – Nivel PNA, Alcolea de Tajo.

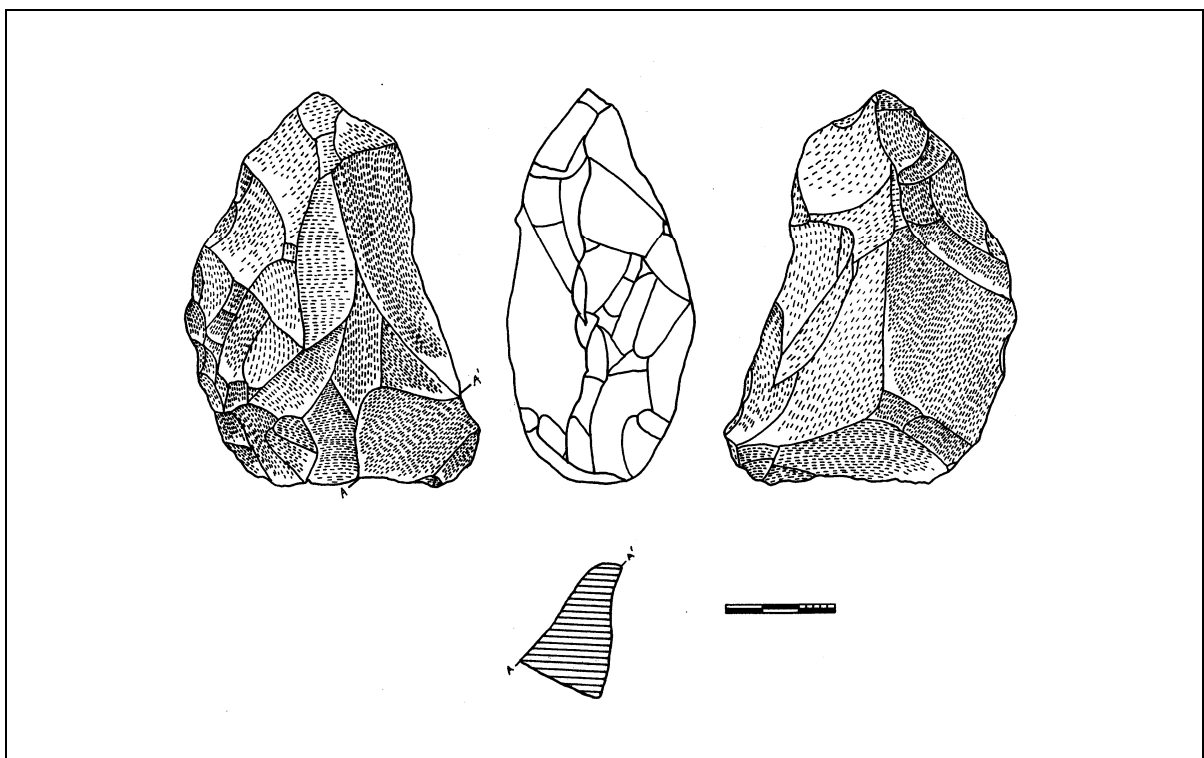


Figura 182.- Bifaz nucleiforme de cuarcita o posible preforma. Puente Pino – Nivel PNA, Alcolea de Tajo.

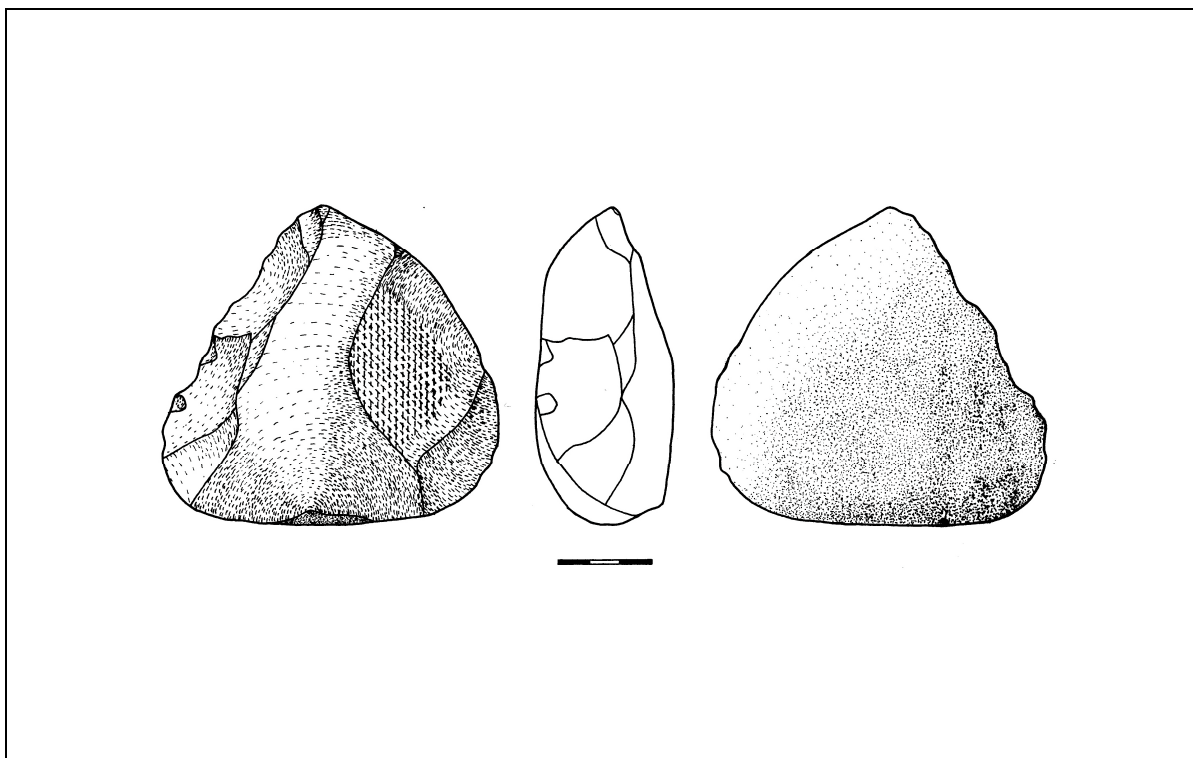


Figura 183.- Lasca retocada de cuarcita. Puente Pino – Nivel PNA, Alcolea de Tajo.

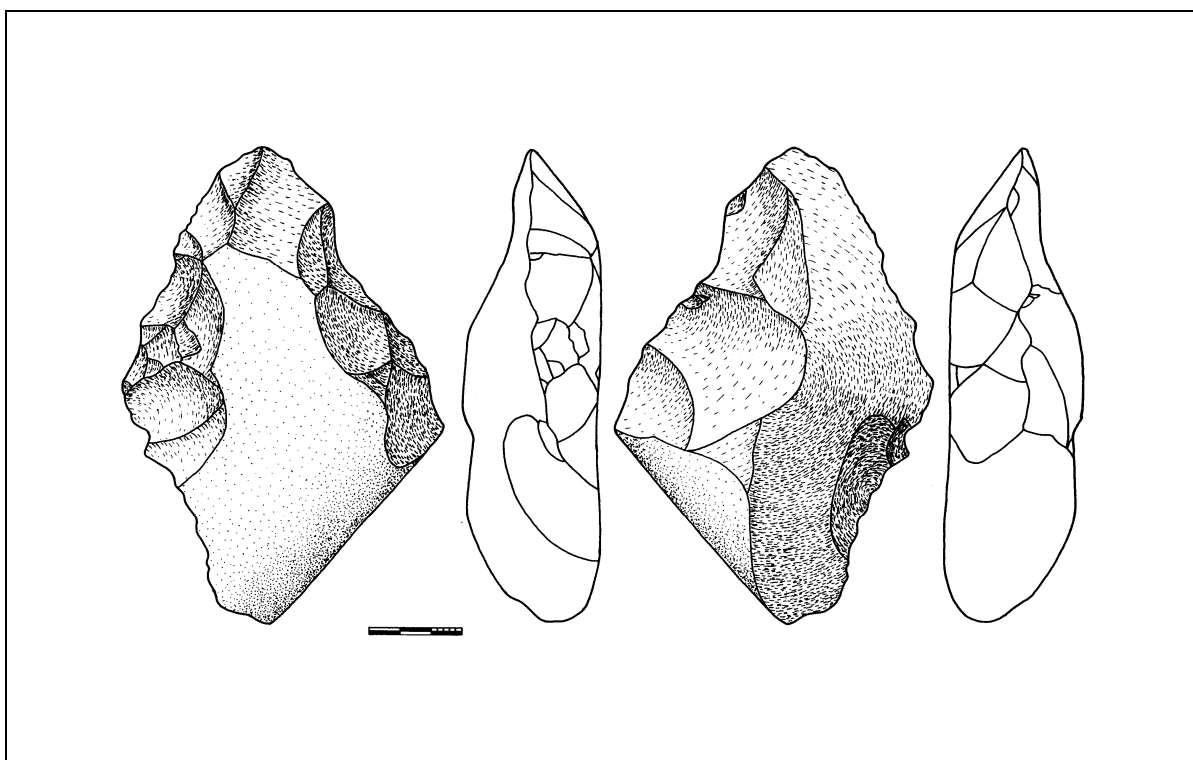


Figura 184.- Bifaz parcial sobre lasca de cuarcita. Puente Pino – Nivel PNA, Alcolea de Tajo.

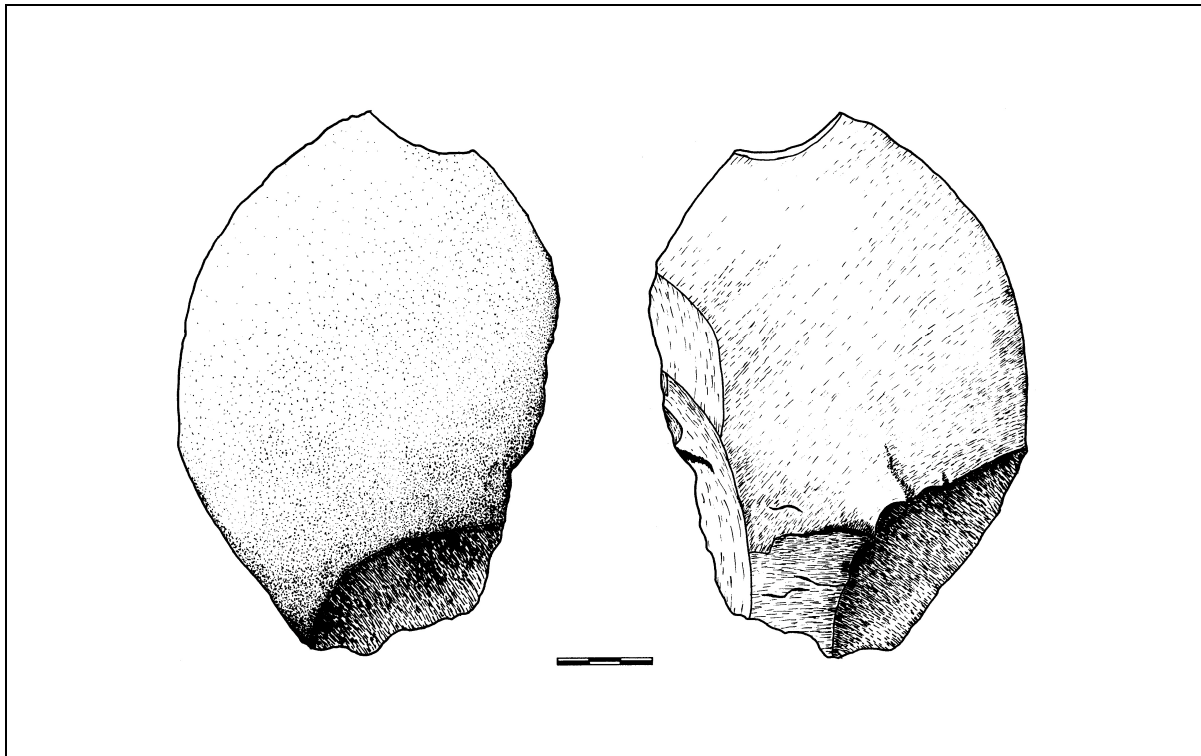


Figura 185.- Cuchillo de dorso próximo a hendedor. Cuarcita. Puente Pino – Nivel PNA, Alcolea de Tajo.

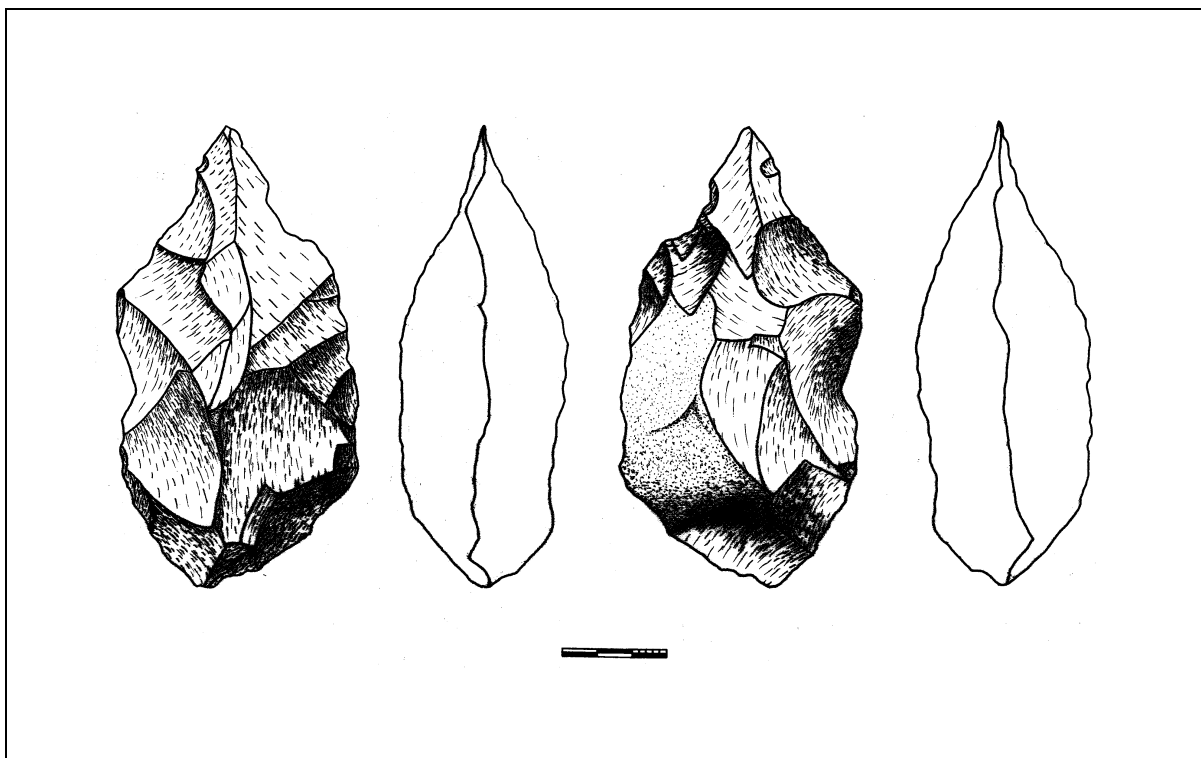


Figura 186.- Bifaz de cuarcita que presenta una punta muy delgada y estrecha susceptible de quebrarse con cualquier pequeño golpe o esfuerzo. Puente Pino – Nivel PNA, Alcolea de Tajo.

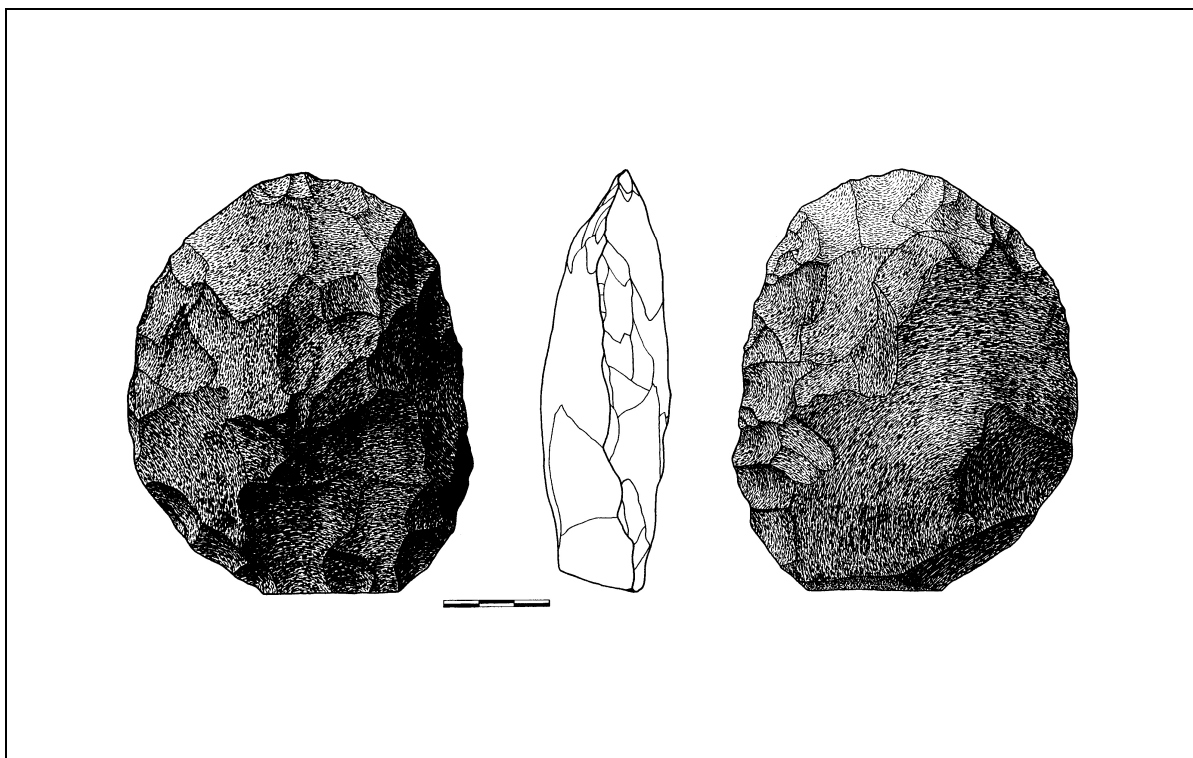


Figura 187.- Bifaz sobre lasca de cuarcita en el que se utilizó percutor ligero. Puente Pino – Nivel PNA, Alcolea de Tajo.

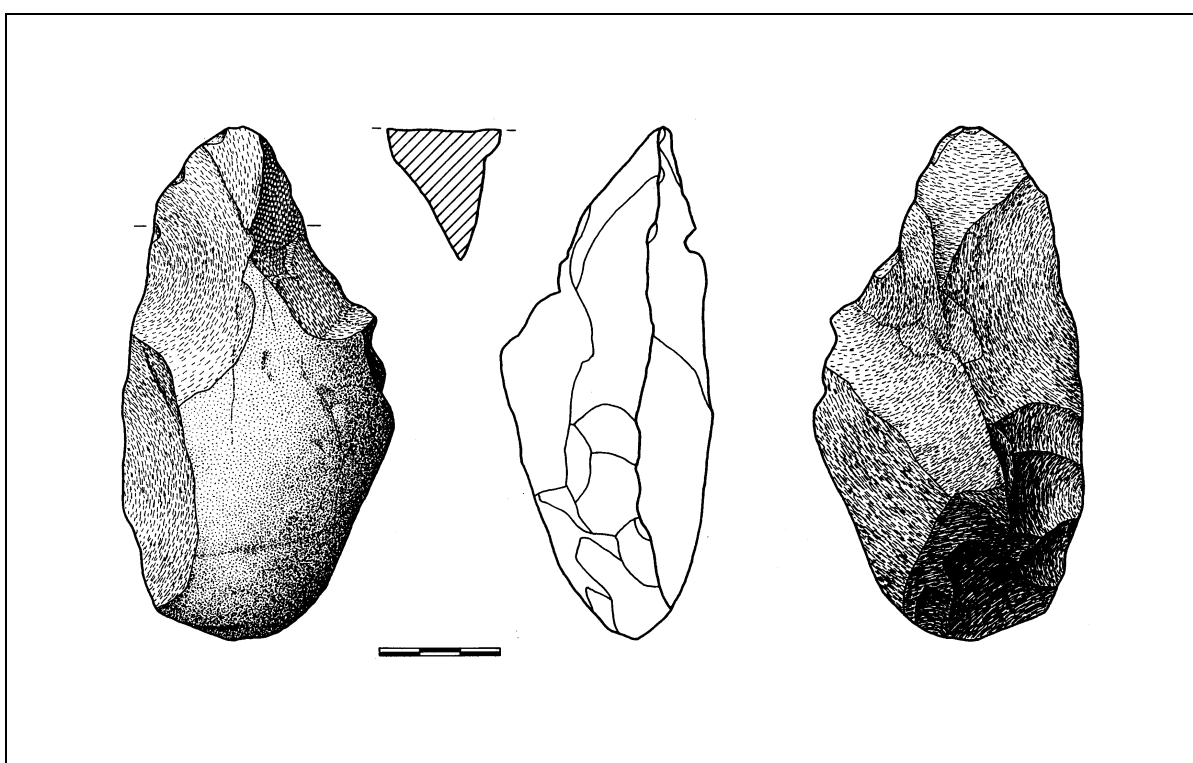


Figura 188.- Bifaz parcial de cuarcita. Podría tratarse de una preforma. Puente Pino – Nivel TGS, Alcolea de Tajo. Perfil. Obsérvese cierta similitud con la pieza inferior de la Fig. 17, registrada en Pinedo.

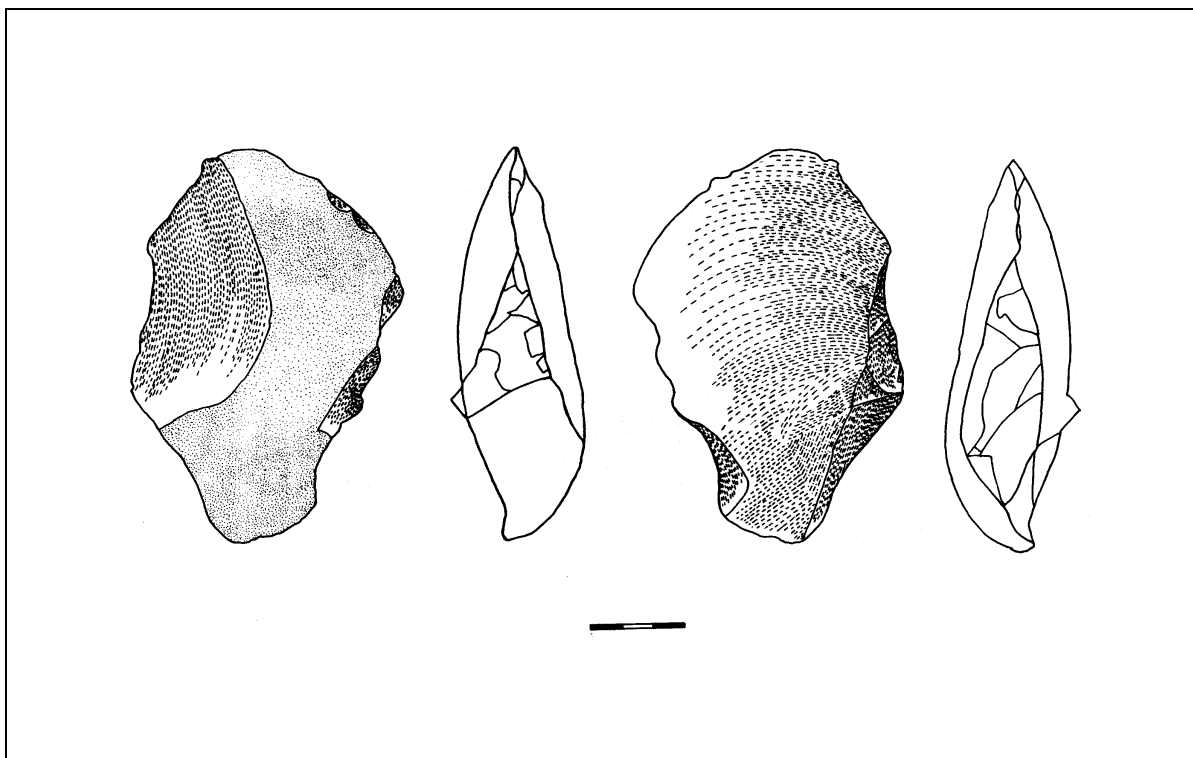


Figura 189.- Hendedor de cuarcita. Puente Pino – Nivel TGS, Alcolea de Tajo. Perfil.

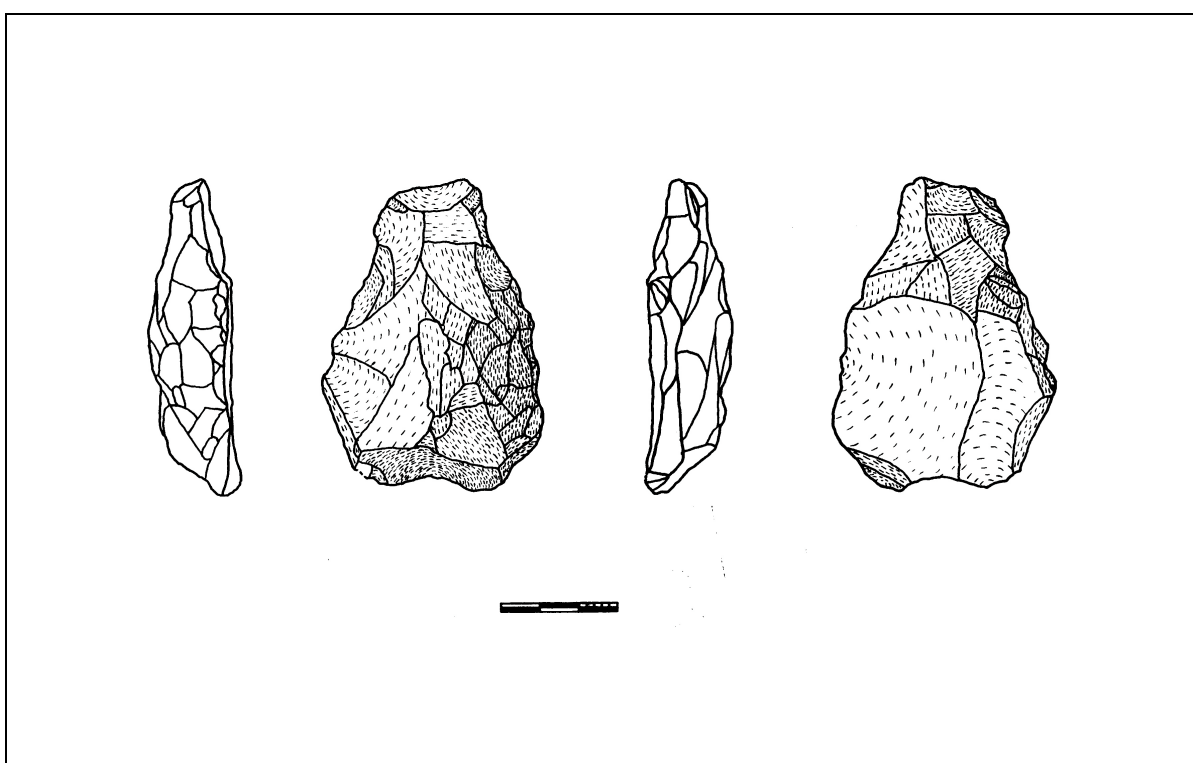


Figura 190.- Bifaz de cuarcita, en cuya talla probablemente se utilizó percutor ligero. Puente Pino – Nivel TGS, Alcolea de Tajo.

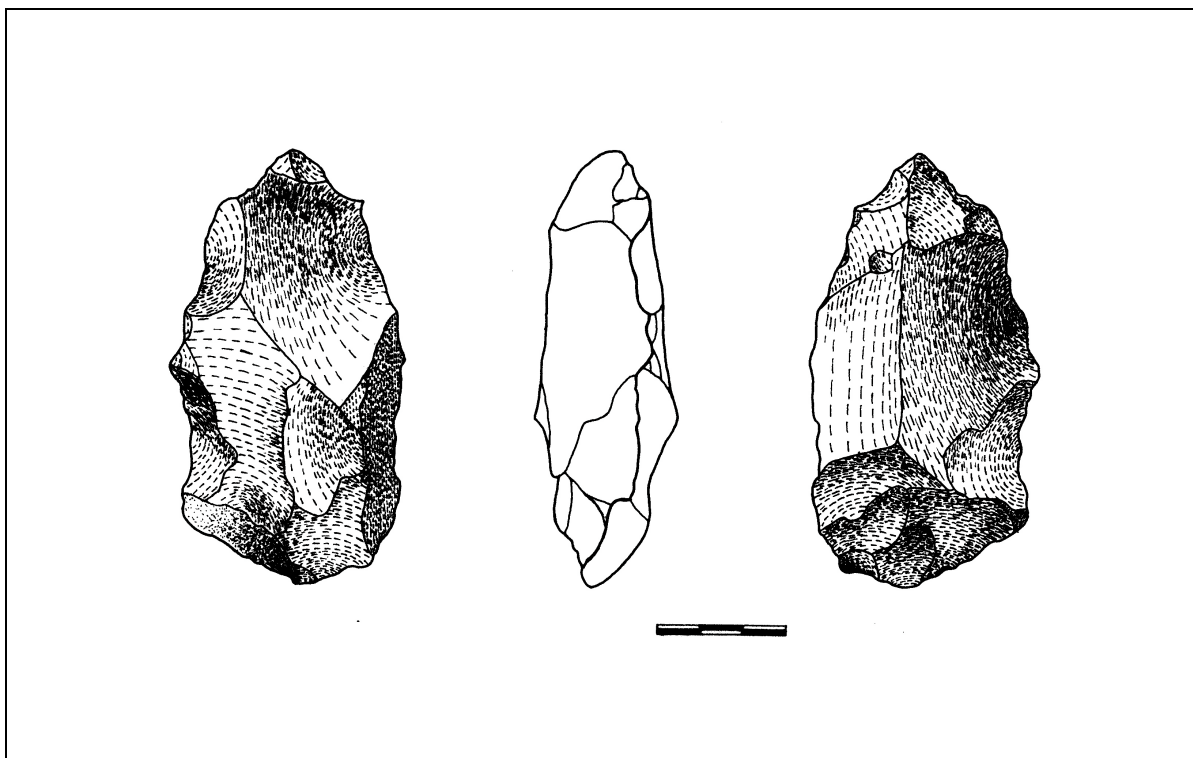


Figura 193.- Bifaz nucleiforme de cuarcita o preforma. Puente Pino – Nivel TGS, Alcolea de Tajo.

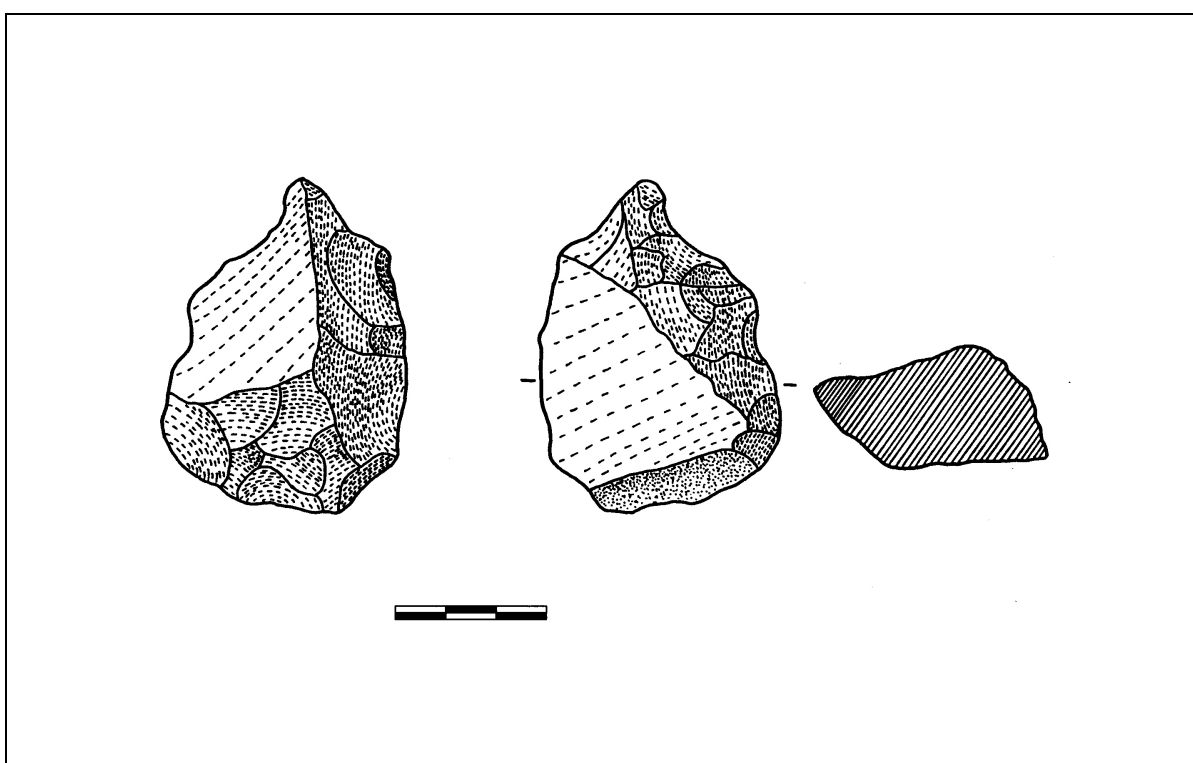


Figura 194.- Lasca retocada de cuarzo. Puente Pino – Nivel TGS, Alcolea de Tajo.

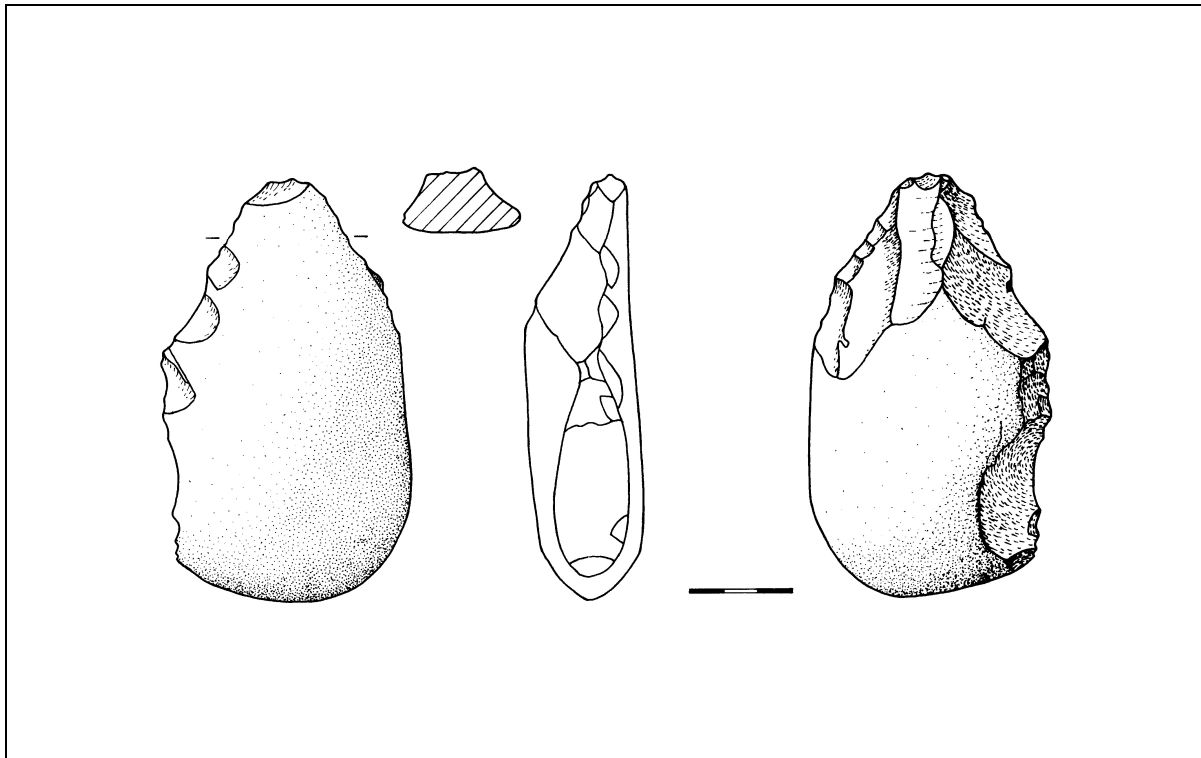


Figura 195.- Monofaz parcial de cuarcita. Puente Pino – Nivel TGS, Alcolea de Tajo.

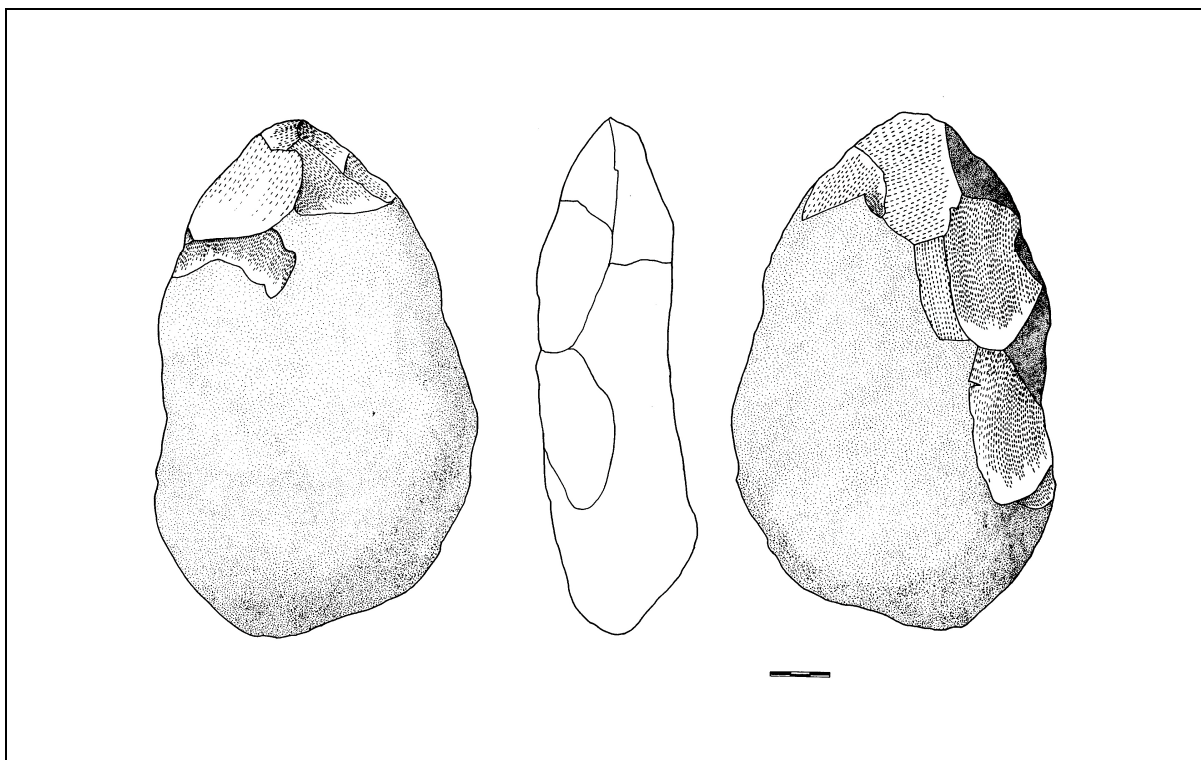


Figura 196.- Canto de cuarcita tallado parcialmente por las dos caras y con silueta de bifaz. Puente Pino – Nivel TGS, Alcolea de Tajo.



Figura 197.- Industria procedente del nivel PNA de Puente Pino: Lasca de cuarcita (Ver Fig. 179), núcleo de sílex agotado o EFT, y canto tallado de microconglomerado. Perfil.



Figura 198.- Pieza de cuarcita, procedente del nivel PNA de Puente Pino, interpretada como yunque o, quizás, percutor.

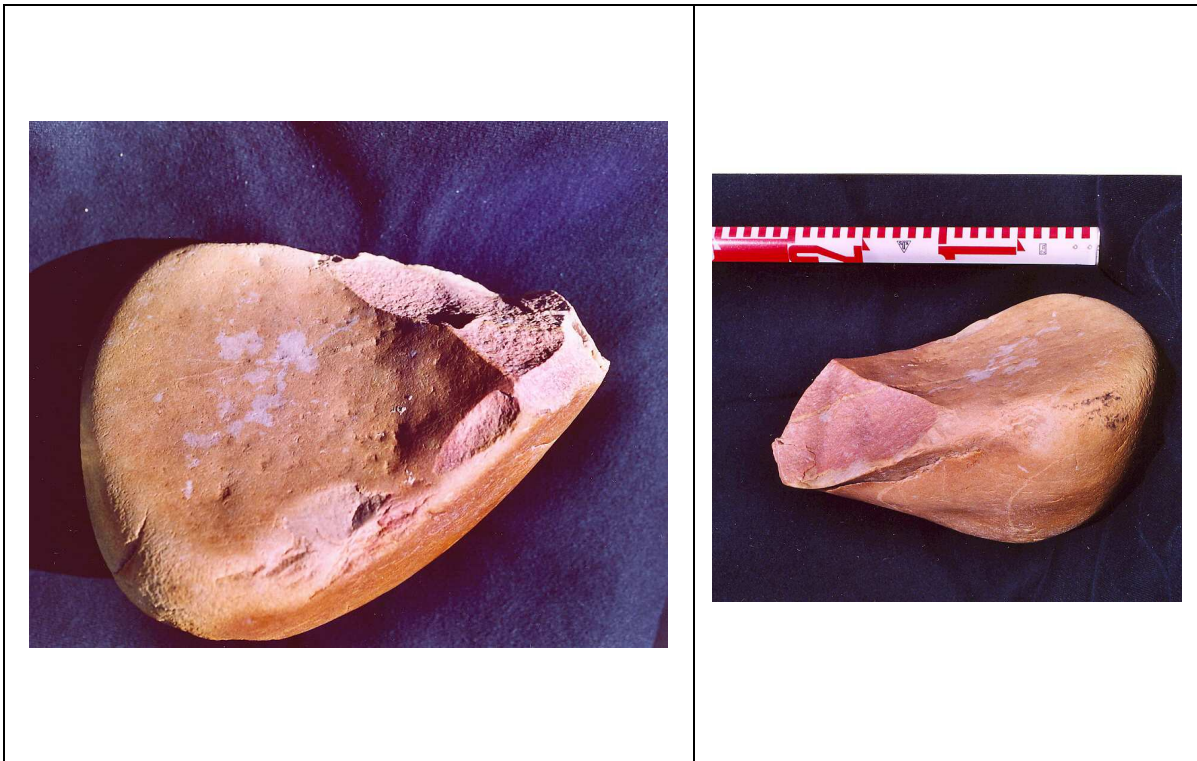


Figura 199.- Pieza barquiforme de cuarcita, del nivel PNA de Puente Pino, interpretada como yunque, quizás en relación con el aprovechamiento de frutos secos o semillas, y núcleo ocasional.

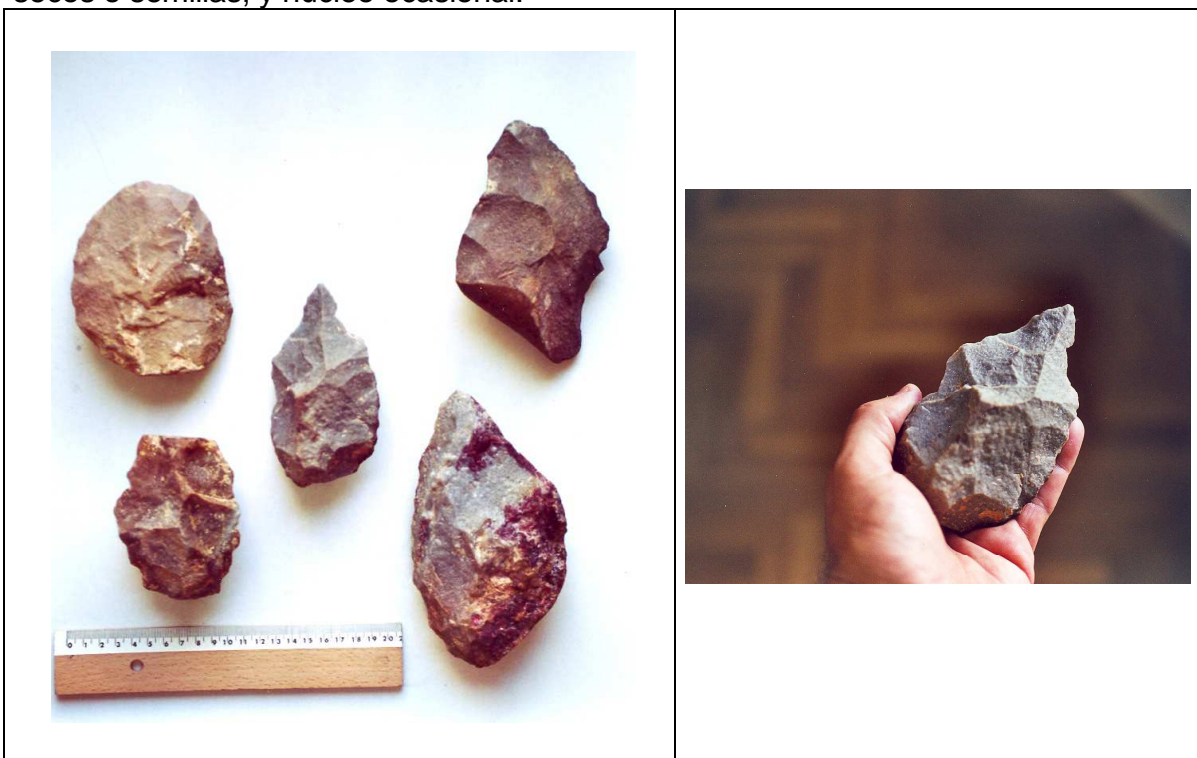


Figura 200.- Bifaces del nivel PNA de Puente Pino. Las piezas situadas en la parte superior de la imagen de la izquierda son las representadas en las Figs. 189 (izda.), 186 (centro) y 182 (dcha.).



Figura 201.- Industria procedente del nivel TGS de Puente Pino. Las piezas laterales son las representadas en las Figs. 193 (izda.) y 195 (dcha.).



Figura 202.- Macro-raspador, sobre canto de cuarcita, hallado en los limos del perfil de la carretera de acceso a la central hidráulica de Azután, antes (izda.) y después (dcha.) de eliminar las concreciones que presentaba toda su superficie.



Figura 203.- Puente Pino: Nivel PNA en proceso de excavación (año 2002). En la imagen inferior se han señalado, con sendas flechas, dos bifaces, de los cuales el de la derecha presenta la punta fracturada (Ver Figs. 186 y 200).



Figura 204.- Puente Pino: Nivel PNA en proceso de excavación (año 2005). En la imagen superior se puede apreciar un canto de cuarzo que presenta una extracción; en la inferior, un bifaz, con la punta fracturada, junto a un perforador de sílex.



Figura 205.- Puente Pino: Nivel PNA en proceso de excavación (año 2005). La flecha señala un bifaz en contacto con otra pieza bifacial, posible núcleo y/o útil. El elemento de mayor tamaño es un *manuport* hallado muy próximo a la pieza de la Fig. 199.



Figura 206.- Puente Pino: Nivel PNA en proceso de excavación (año 2005). Obsérvese la densidad de industria.



Figura 208.- Puente Pino: Techo del nivel PNA en proceso de excavación y vista general de la zona abierta y excavada en el Sector Pinar (año 2005). La flecha señala la superficie de PNA en proceso de excavación.

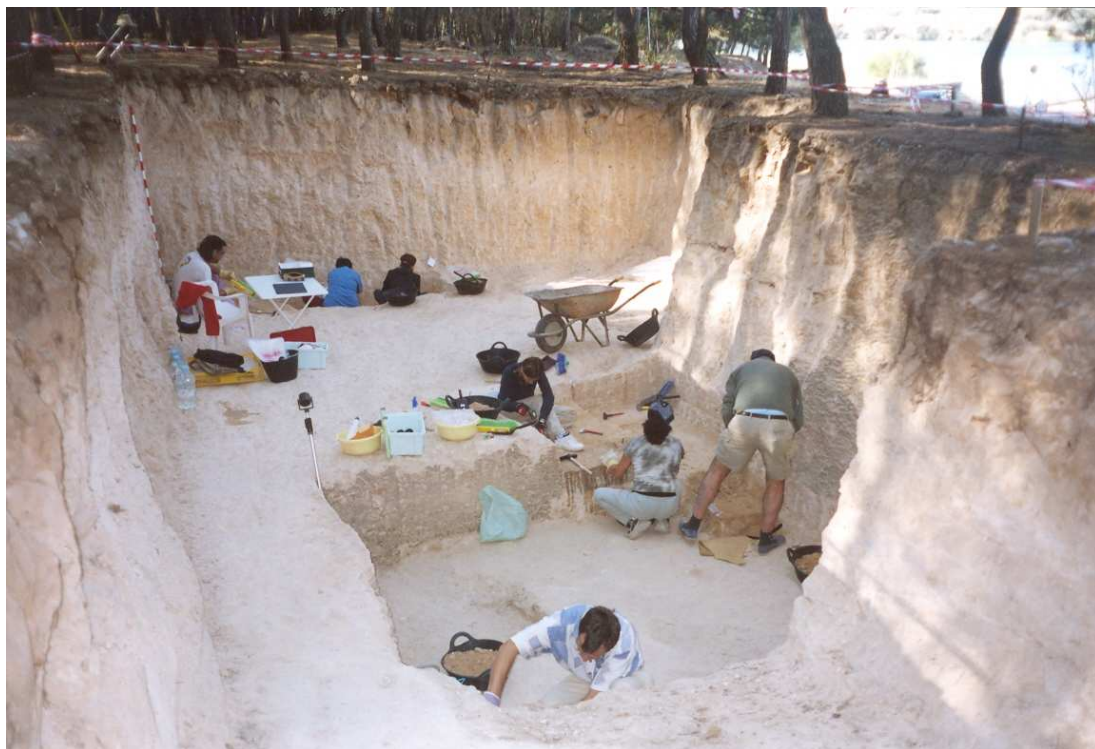


Figura 209.- Puente Pino: Excavación del nivel PNA, en el sector Pinar (imagen superior), y del nivel TGS, en el sector Torreta (imagen inferior), durante las campañas de 2005 y 2002, respectivamente.



Figura 210.- Puente Pino: Techo del nivel TGS en proceso de excavación (imagen superior), donde se concentra la mayor parte de la industria, y sección del depósito (imagen inferior), durante la campaña de 2002.



Figura 211.- Puente Pino: Detalle del Nivel TGS (Sector Torreta), comprendido entre un depósito limoso y otro arcilloso con algo de gravilla.

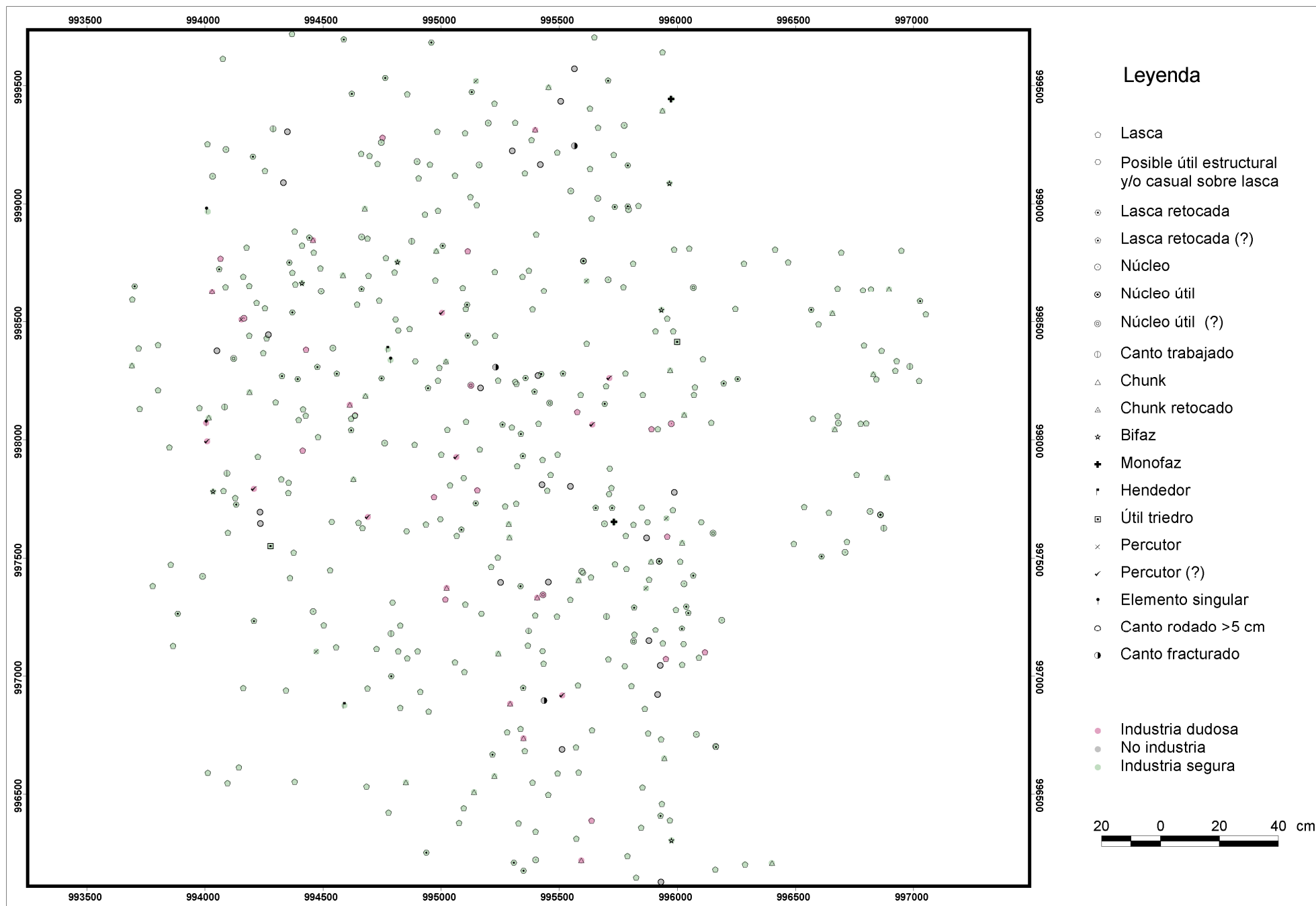


Figura 212.- Proyección sobre un plano de los restos líticos registrados en el nivel PNA de Puente Pino durante las excavaciones realizadas en 2001 y 2002 (A. Benito y J.M. Rodríguez de Tembleque).

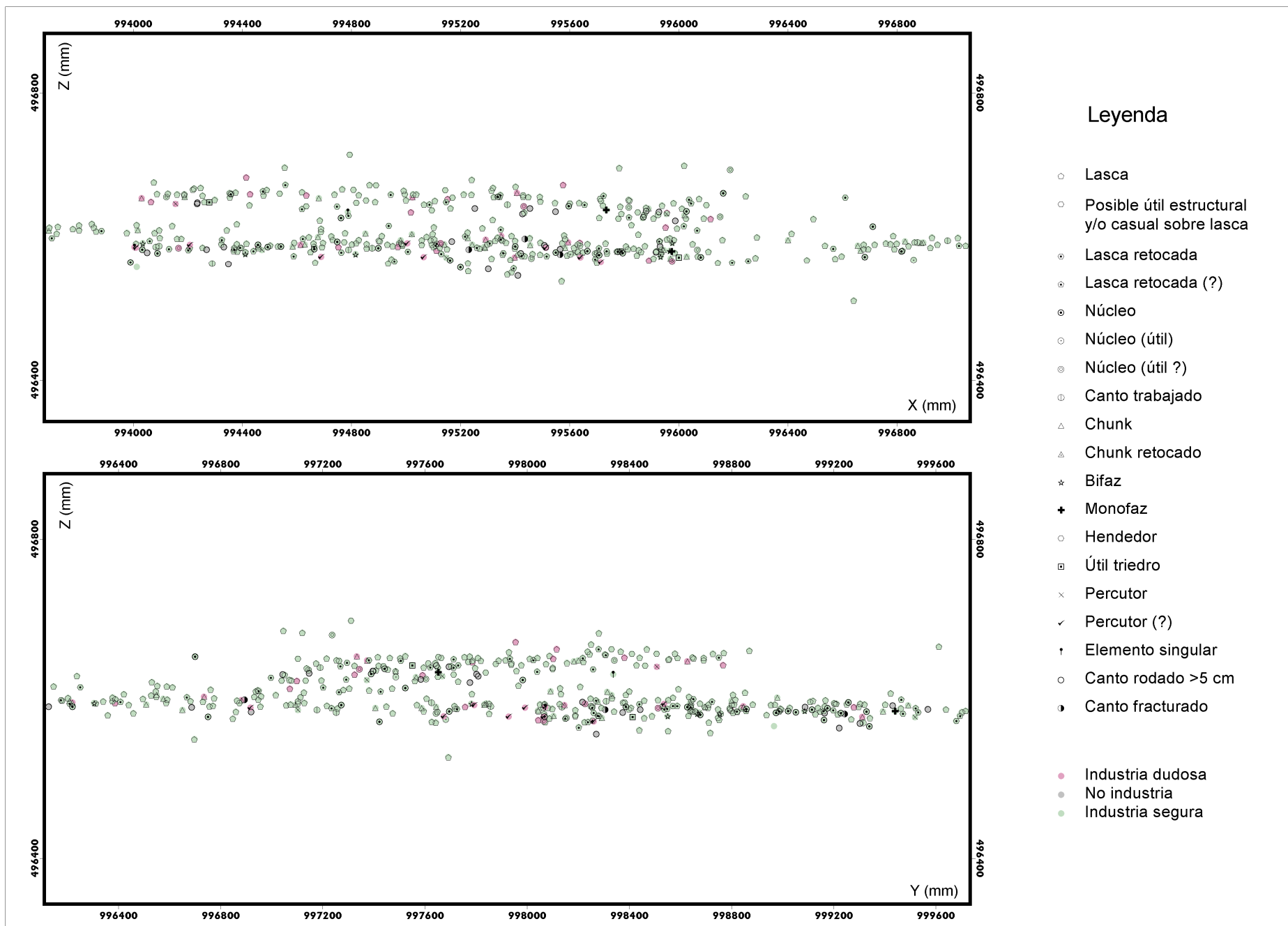


Figura 213.- Proyección sobre las secciones X e Y de los restos líticos registrados en el nivel PNA de Puente Pino durante las excavaciones realizadas en 2001 y 2002 (A. Benito y J.M. Rodríguez de Tembleque).

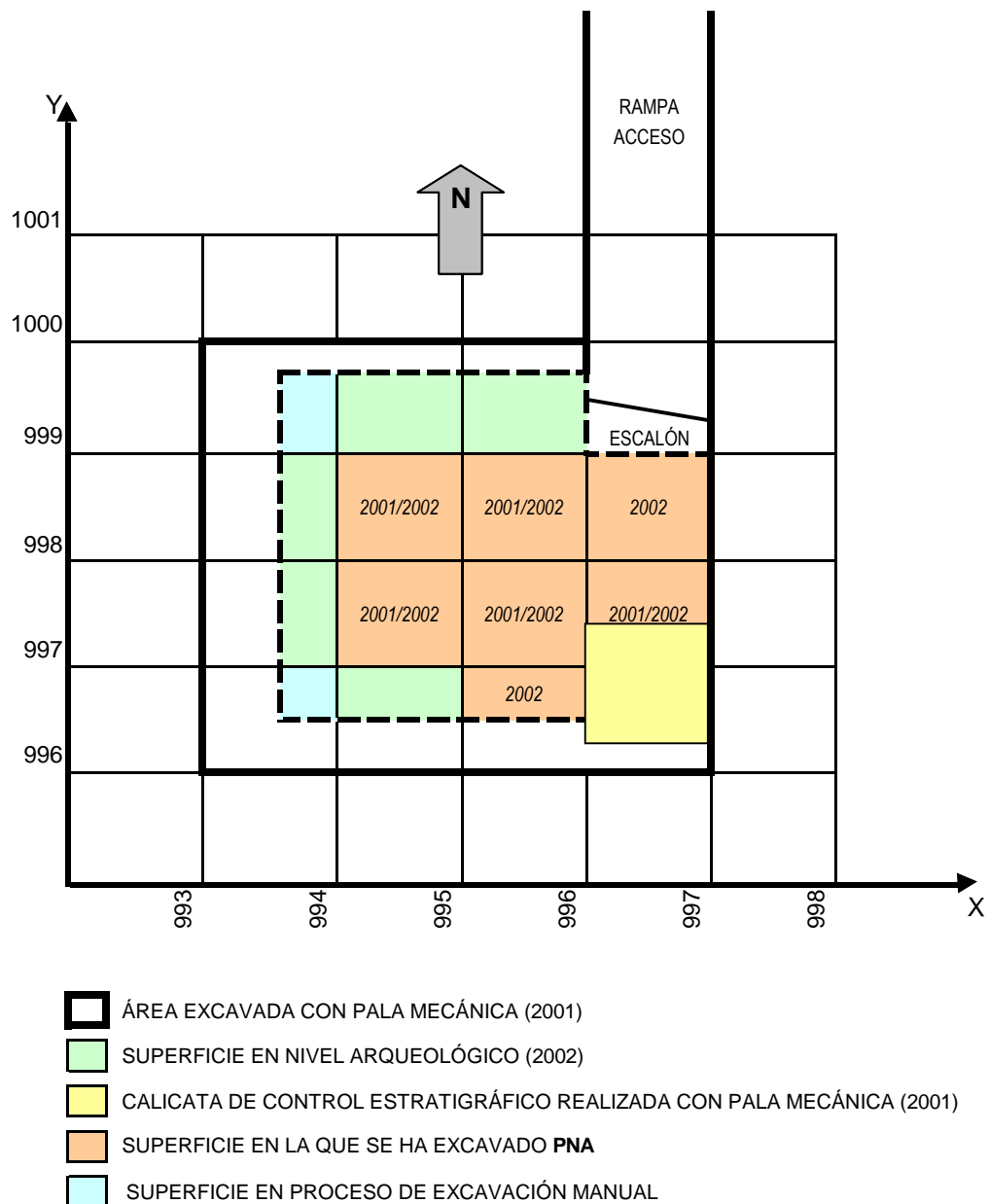


Figura 214.- Esquema de la superficie excavada del nivel PNA de Puente Pino al finalizar la campaña de 2002

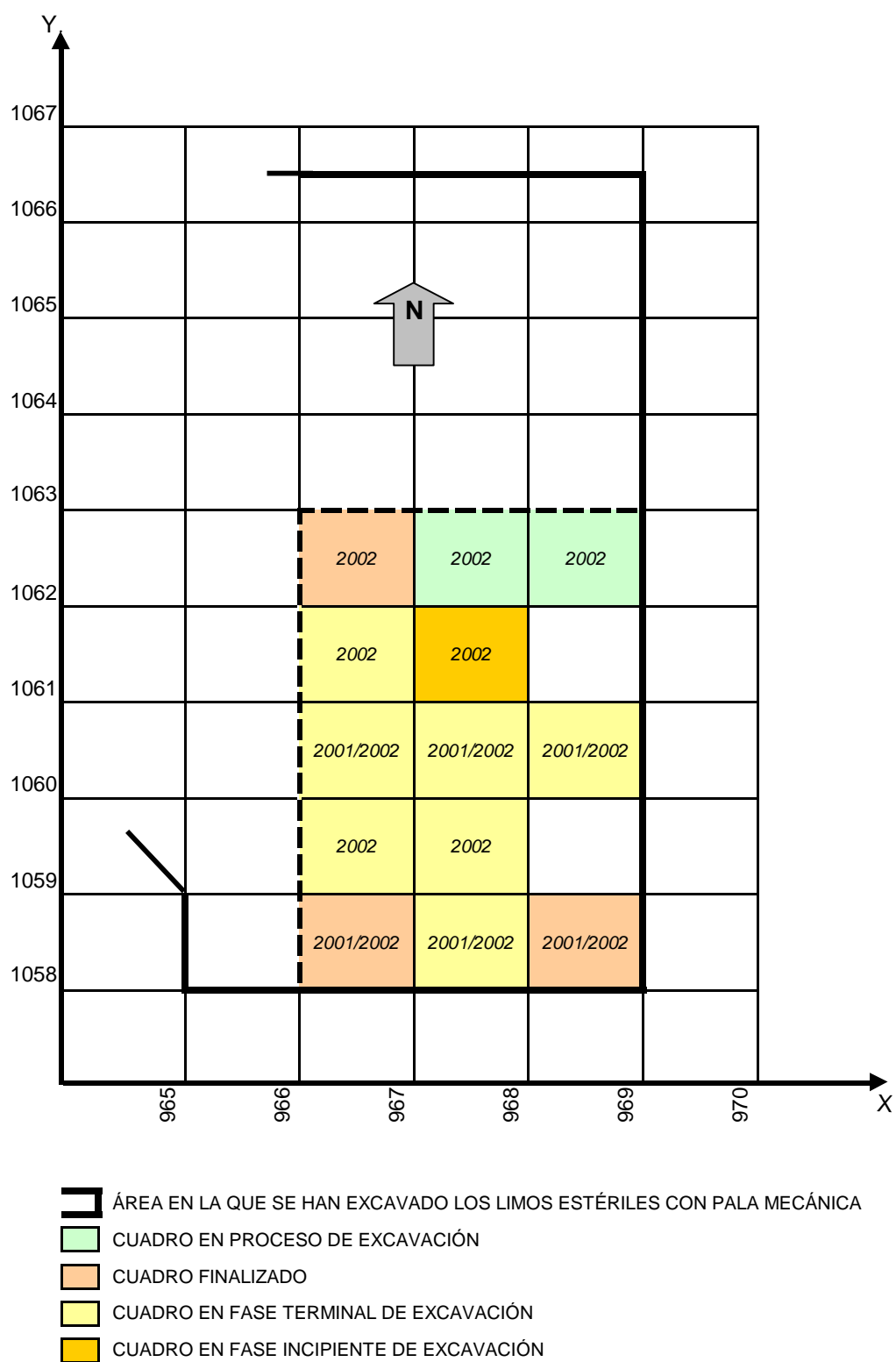


Figura 215.- Esquema de la superficie excavada del nivel TGS de Puente Pino al finalizar la campaña de 2002.

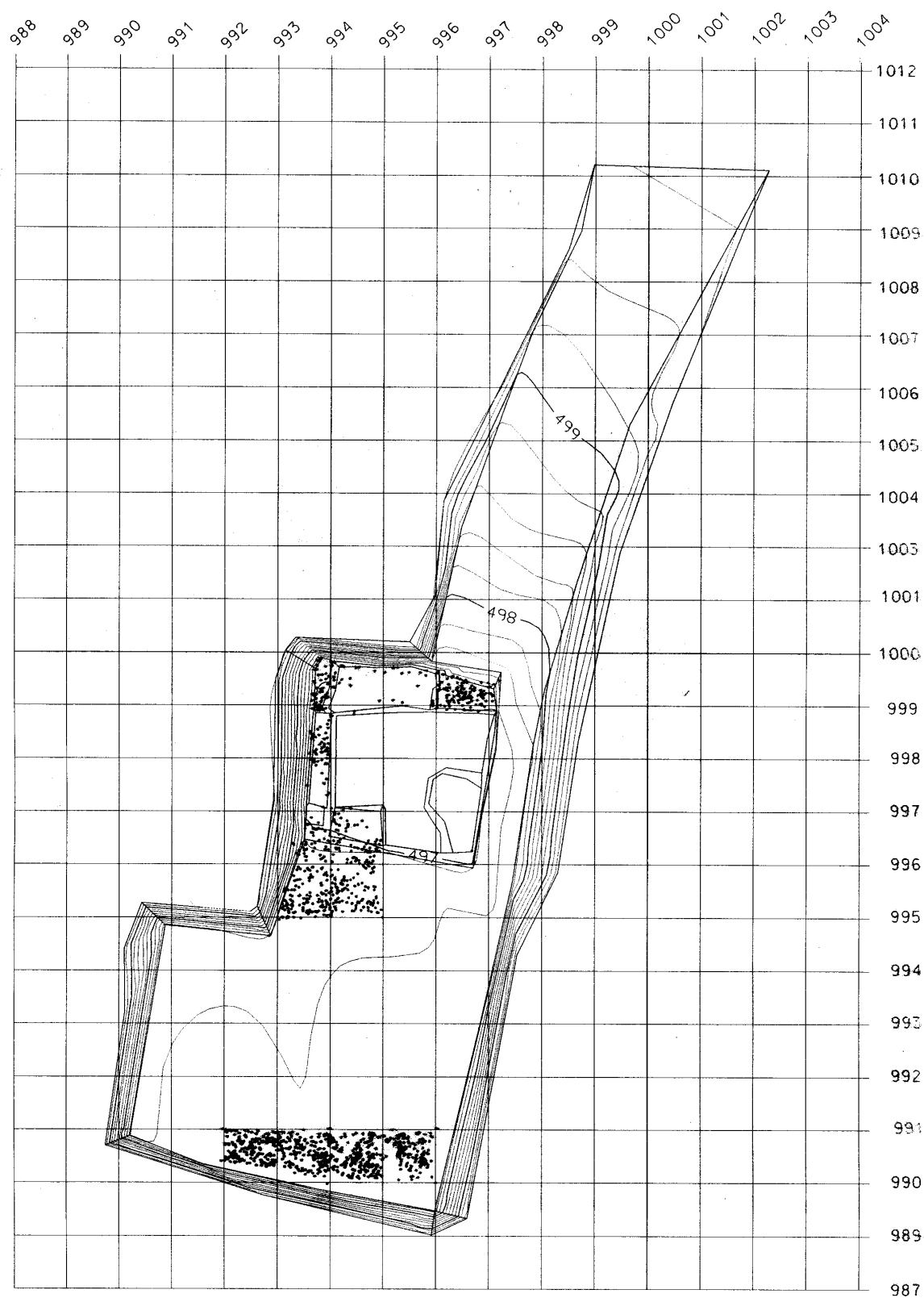


Figura 216.- Levantamiento topográfico de la zona abierta y excavada (Nivel PNA, Sector Pinar) durante la campaña de 2005, con la distribución de piezas coordinadas. Obsérvese la densidad de restos y la existencia de hiatos en los cuadros inferiores, donde PNA se había excavado por completo o casi.

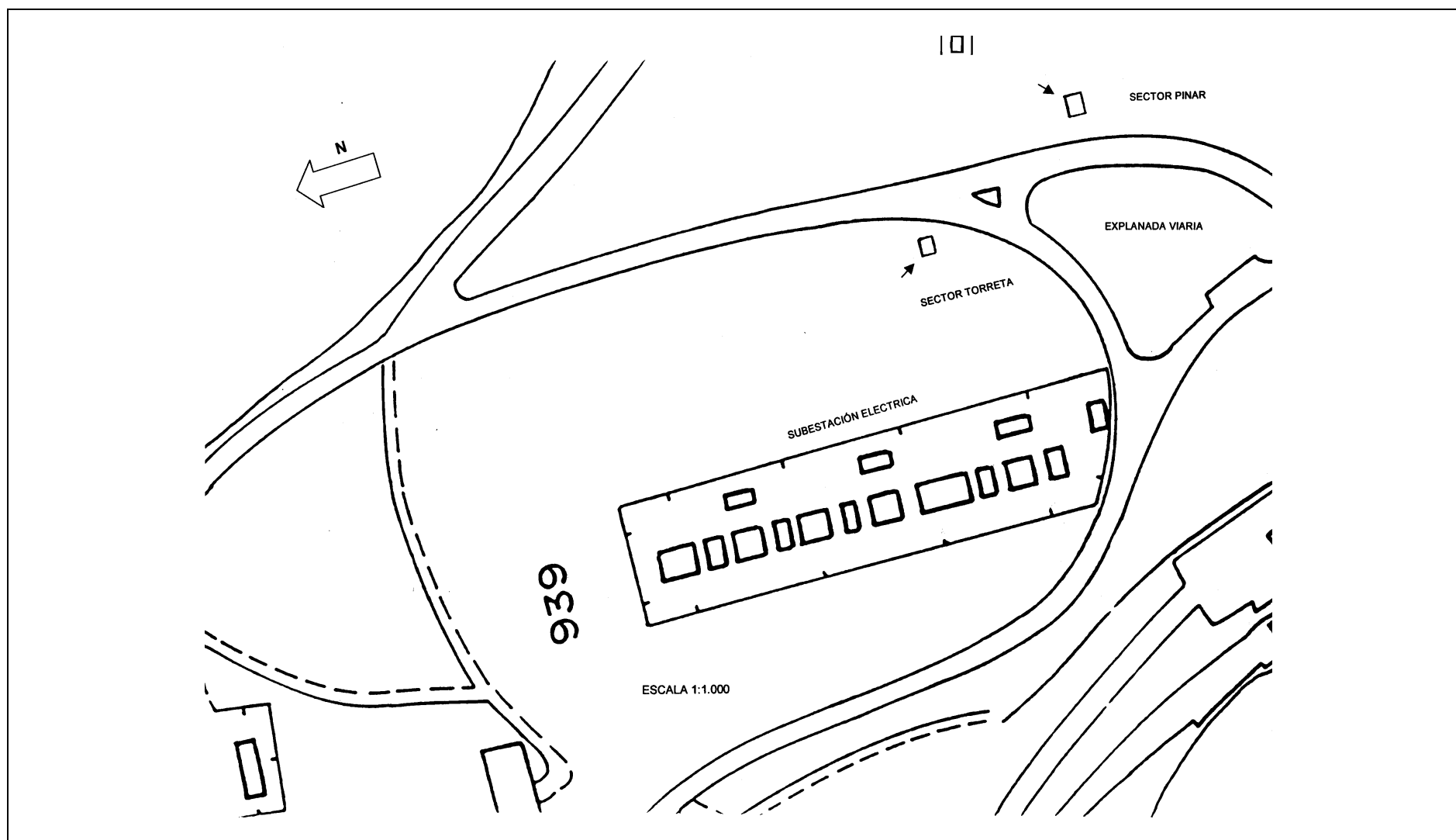


Figura 217.- Yacimiento de Puente Pino en el mapa parcelario E. 1:1.000 con la situación del Sector Torreta y del Sector Pinar, y de las zonas excavadas en ellos.

CAPÍTULO VII: SÍNTESIS DEL REGISTRO SEGÚN LA SECUENCIA CRONOLÓGICA RELATIVA APORTADA POR LOS SISTEMAS DE TERRAZAS

En este apartado se hace una síntesis y una primera valoración de los resultados obtenidos en las investigaciones, incorporando, a su vez, datos bibliográficos. Para ello se ha ordenado la información teniendo en cuenta la posición morfoestratigráfica de los depósitos en las secuencias fluviales, empezando por los aparentemente más antiguos y terminando con los más recientes. Por otra parte, los diferentes niveles se han agrupado, según su cota relativa, en terrazas muy altas ($T > +80$ m), terrazas altas ($+80 \text{ m} \geq T > +50$ m), terrazas medias ($+50 \text{ m} \geq T \geq +25$ m) y terrazas bajas ($T < +25$ m), pero sin pretender establecer correlaciones estrictas.

Terrazas muy altas ($T > +80$ m)

En las investigaciones llevadas a cabo apenas se han podido identificar y prospectar unos cuantos perfiles estratigráficos vinculados, en principio, a terrazas fluviales con cotas superiores a los 80 m, por lo que, en algunos casos, se ha recurrido a explorar superficies asociadas a las mismas que estaban perfectamente delimitadas y, por lo común, aisladas en el paisaje. Prácticamente todos los indicios de industria registrados en terrazas de este orden han tenido lugar en la zona comprendida entre Malpica y Talavera de la Reina.

Indicios muy débiles se han observado en la terraza de +185 m del río **Tajo**, en Malpasillo, término de San Bartolomé de las Abiertas (44/**P-627-08**, Lams. 44). donde, después de prospecciones intensivas de una amplia sección, sólo se pudieron localizar dos piezas, una de ellas en posición estratigráfica débil, y ambas muy rodadas. En superficie, en cambio, la industria es relativamente abundante y homogénea, pero presenta rasgos afines a los complejos mesopaleolíticos. En el mismo corte y depósito, se ha señalado alguna pieza de difícil interpretación (Santonja y Pérez-González, 1997; 2002; Santonja, comunicación personal). También en Llanos de Carrasco (48/**P-627-19**, Lams. 48) y en depósito perteneciente aparentemente a dicha terraza, Santonja (comunicación personal) localizó cuatro piezas dudosas: un canto muy rodado con dos levantamientos; un par de posibles lascas, una de ellas cortical, sin estigmas de talla netos; y un núcleo

elemental con una o, a lo sumo, dos extracciones. Tales indicios no se han podido confirmar en las prospecciones realizadas para esta investigación.

Cerca de Talavera, en el aluvial de la terraza de +155 m del río **Tajo** (46/**P-627-21** y 47/**P-626-20**, Láms. 46 y 47, respectivamente), se ha registrado una pieza bastante dudosa en clara posición estratigráfica. Dicho depósito podría corresponder con el profusamente citado en la bibliografía, situado en el “km 33’2 de la carretera de Los Navalmorales-Talavera”, vinculado a la terraza de +140 m del mismo colector, y en el que se halló una lasca cortical ordinaria y, a pie de corte, un canto trabajado unifacial rubefactado con intenso rodamiento fluvial, que, por sus alteraciones, se piensa que procede del depósito; además, en superficie, se ha reconocido industria con desgaste hídrico (Santonja, 1981a: 312; Santonja y Querol, 1982) y características mesopaleolíticas (Santonja, comunicación personal). Recientemente también se menciona alguna pieza dudosa en la terraza de +155 m, la más clara un canto de cuarcita con varios negativos adosados formando filo (Santonja y Pérez-González, 1997, 2002)¹⁹⁸, si bien todo parece indicar que se trata del mismo depósito y, quizás, hallazgo, al que se le ha asignado una nueva cota tras la revisión de la secuencia.

Unos pocos kilómetros al sudoeste de La Pueblanueva (43/**P-627-22**, Láms. 43), se ha localizado una lasca en conexión débil con un depósito situado morfológicamente en la terraza de +130 m del río **Tajo**, pero que podría estar relacionado con aportes laterales del río Sangrera, que circula 90 m por debajo, en un momento inmediatamente posterior al comienzo de su encajamiento. En superficie, entre la grava del citado depósito y también en facies limosa, se encontró algo de industria heterogénea. Al igual que en los casos anteriores, en dicha terraza se había señalado antes alguna pieza dudosa en posición estratigráfica (Santonja y Pérez-González, 1997, 2002), concretamente un par de lascas, una de ellas cortical; y a pie de corte un posible canto trabajado, rodado, con sólo dos extracciones. Así mismo, en superficie, se identificó un denticulado y un núcleo discoide típico de aspecto mesopaleolítico (Santonja, comunicación personal).

Al sur de Lucillos, en Chozos, sobre un retazo de terraza situada a +120 m sobre río Tajo (41/**S-627-01**, Láms. 41), pero vinculada al río **Alberche** (Pérez-

¹⁹⁸ En las gravas basales se hallaron dos posibles cantos trabajados muy rodados y un núcleo dudoso, con levantamientos aislados en dos planos, así como una lasca cortical sin estigmas de talla netos (Santonja, comunicación personal).

González *et alii*, prensa-a: 29), se ha registrado en superficie algo de industria elaborada en diferentes materias primas y, por lo general, con pátinas eólicas y/o fluviales. No obstante, con los datos de que se dispone y el contexto en que fue localizada, poco se puede decir acerca de su origen, aunque, desde luego, no parece que esté relacionada con depósitos del aluvial de la terraza.

Más interés parecen tener los hallazgos registrados en una pequeña sección de un depósito (42/P-627-09, Láms. 42) vinculado a la terraza de +105 m del río **Tajo** (Pérez-González *et alii*, prensa, inédito) en los alrededores de La Pueblanueva, donde, tras minuciosas y prolongadas exploraciones, se localizó un fragmento proximal de lasca muy rodada, un núcleo agotado y un canto trabajado unifacial con numerosas extracciones en su periferia (Santonja y Pérez-González, 1997); así como cuatro lascas de cuarcita, una de ellas en posición estratigráfica débil y todas con desgaste fluvial acusado (Figs. 151 y 152), y algunas piezas dudosas por su intensa alteración. En este caso, pues, existen fuertes indicios de industria, pero la terraza se ha considerado problemática, ya que su base está constituida por materiales areno-arcillosos, y en gran parte de la misma el conglomerado es matriz sostenido (Díaz Gómez, 1992), presentando, además, otras anomalías que pudieran ser atribuidas a posibles aportes laterales (Tello, 1982).

Por otra parte, aguas abajo del Torno de Toledo, junto al vértice Matanzas y en un relicto de dicha terraza conservado sobre un montículo completamente aislado en el paisaje, se ha localizado en superficie removida (18/S-629-02, Láms. 18) un núcleo de sílex poco rodado y una lasca de cuarcita, de gran tamaño (pesa más de 2 kg), con desgaste fluvial acusado. Al presentar dicha pieza notable alteración fluvial, parece razonable asociarla a un depósito de grava de un curso de agua con suficiente energía para arrastrarla. Tal colector debió actuar antes de que se produjera la erosión de la formación y de su sustrato, que terminó aislándolos totalmente. Además, la extensión de superficie del techo de la terraza, donde se halló la pieza, es demasiado pequeña como para que se hayan podido generar en su seno corrientes hídricas de cierta envergadura capaces de causar alteraciones significativas en la referida lasca, la cual no pudo llegar de ningún lugar, topográficamente más elevado, después de que la terraza fuera incidida por todos sus lados. Así pues, todo parece indicar que, o la lasca procede del aluvial de la terraza, o bien está relacionada con sedimentos de un paleoafluente del Tajo (o abanico) desarrollado sobre ésta y que pudo estar activo desde la génesis de la

terrazza hasta un momento posterior al comienzo de su encajamiento y, desde luego, anterior a la erosión del costado septentrional de la formación, opuesto al valle del río Tajo, de donde podrían venir los aportes laterales de éste. Las consideraciones anteriores sugieren que la citada lasca pudiera tener una cronología próxima, en términos geológicos, a la terraza en cuestión, no más reciente, probablemente, que la terraza de +75-80 m.

Otros hallazgos interesantes, de confirmarse su carácter industrial y su vinculación con la terraza de +90 m del río **Sangrera**, son los de Labranza de Porquillas (74/**P-627-16**, Láms. 74), en San Bartolomé de las Abiertas. En un pequeño corte ($l < 30$ m) se localizaron diez piezas de cuarcita, muy alteradas por erosión fluvial (Figs. 158-163) en clara conexión con el depósito. Podría tratarse de un núcleo y varias lascas, algunas -las más dudosas- de gran formato y tal vez modificadas. Representan el conjunto más numeroso registrado en posición estratigráfica en terrazas muy altas, pero, dado el intenso rodamiento que exhiben la inmensa mayoría de las piezas, estos indicios deben considerarse con las debidas reservas, si bien es verdad que no se ha encontrado nada parecido en otros depósitos similares, al menos en las terrazas altas en general.

En El Castillo, valle del río **Pusa**, se ha registrado industria en clara posición estratigráfica en el aluvial de la terraza de +83 m de dicho colector (67/**P-655-02**, Láms. 67), concretamente cuatro lascas de cuarcita con desgaste fluvial intenso y en general de grandes dimensiones (Figs. 139 y 138). En superficie se localizó, así mismo, algo de industria en cuarcita y con diferente grado de alteración fluvial, la cual pudiera proceder tanto de la terraza propiamente dicha como de los depósitos desarrollados sobre ésta.

Cota (m)	Colector / Tipo depósito	Zona	Referencia	Estratigrafía		Valoración arqueológica ¹⁹⁹
				Industria (?)	Nº piezas	
+185	Tajo / Tza.	S. Bartolomé	44/P-627-08	Si	2+?	Indicio muy débil
+185 (+160)		Talavera	48/P-627-19	Si	0+4	Indicio débil
+155 (+140)			46/P-627-20 47/P-627-21	Si	1+4	Indicio muy débil
+130		Pueblanueva	43/P-627-22	Si	1+2	Indicio muy débil
+105			42/P-627-09	Si	4+3	Indicio fuerte
		Toledo W	18/S-629-02	---	---	Indicio muy débil
+90	Sangrera / Tza.	S. Bartolomé	74/P-627-16	Si	10	Indicio
+83	Pusa / Tza.	Navalmorales	67/P-655-02	Si	4	Indicio fuerte

Figura 218.- Valoración arqueológica de los depósitos prospectados vinculados a terrazas muy altas.

Terraza altas (+80 m \geq T > +50 m)

Los hallazgos de industria en este grupo de terrazas son más abundantes, probablemente porque se ha tenido la oportunidad de prospectar un mayor número de perfiles, algunos como El Espinar (4/**P-630-02**, Láms. 4), terraza de +75-80 m del río **Tajo**, conocidos desde hace cierto tiempo. En dicho depósito se han registrado tres posibles artefactos de cuarcita (Fig. 28 b y c) (Santonja, 1981 a y b; Santonja y Querol, 1982, etc.)²⁰⁰ y otras piezas dudosas, por lo general de sílex y muy alteradas, en el aluvial de la terraza, así como algo de industria segura a pie de corte y en un depósito de aspecto coluvional. Más al este, en una gravera abandonada (1/**P-630-01**) abierta en la misma terraza a la altura del km 68 de la vía del ferrocarril en desuso Aranjuez-Alcázar de San Juan, se han registrado algunas piezas, también dudosas, fundamentalmente de sílex. No obstante, en este último lugar la intensidad de la exploración fue moderada, y en el caso de El Espinar, aunque fue intensiva, se llevó a cabo con cierta dificultad por la ubicación del perfil en ladera de valle. Por otra parte, en dicha terraza, pero en Santa María de Benquerencia (11/**P-629-07**, Láms. 11), sólo se pudo localizar una pieza de cuarcita (Fig. 147), bastante rodada y

¹⁹⁹ En las tablas resumen que figuran en este apartado se hace una valoración arqueológica, para cada bloque de depósitos, más afinada o matizada que la general de la tabla 4, por lo que ambas valoraciones no tienen por qué coincidir exactamente.

²⁰⁰ Tales piezas fueron localizadas después de un sondeo y una prospección intensiva de una amplia sección del depósito (Santonja, comunicación personal). Se atribuyeron, en un principio, al complejo industrial de cantos trabajados (Santonja y Querol, 1977) o se consideraron indicios de un momento anterior al Achelense (Querol y Santonja, 1979), llegándose, más tarde, a dudar de su origen antrópico (Santonja y Querol, 1982), incertidumbre que se ha mantenido posteriormente (Santonja y Pérez-González, 1997, 2002). Lo que sí es seguro es la procedencia estratigráfica de las mismas (Santonja, 1981a: 312).

de difícil lectura, en clara posición estratigráfica. Sin embargo, en El Salto de la Zorra (17/**P-629-03**, Láms. 17), aguas abajo del Torno de Toledo y en el mismo perfil donde con anterioridad se había registrado *Equus stenonis* COCCHI, atribuido al Pleistoceno inferior (Alfárez, 1977, 1978), se reconocieron, después de varias horas de prospección, tres probables lascas de cuarcita y una de sílex (Figs. 107-110), en el conglomerado del aluvial de la terraza, y otra lasca de cuarcita (Fig. 111), en un depósito antiguo, también de grava (barra de canal), desarrollado sobre ésta, a la que erosiona. Así mismo se localizaron otras piezas dudosas (Fig. 157c) y alguna más clara, pero en conexión débil con el depósito; y algo de industria con impronta achelense en la superficie de la gravera y en los amontonamientos de cantos existentes, la cual presenta similar alteración (rodamiento, por lo general, intenso) que la posible industria y la grava que forman parte del aluvial de la terraza, de donde parece proceder (Fig. 157b). Otros hallazgos realizados en la misma terraza en Quinto de Ochovo (35/**P-627-14**, Láms. 35), Malpica de Tajo, concretamente tres núcleos de cuarcita (Figs. 115 y 116), uno de ellos débilmente encajado en el depósito, pero sobre cuyo carácter industrial no se tiene ninguna duda, parecen confirmar la presencia humana en la región durante la formación de dicha terraza, aunque, a tenor de los escasos restos registrados, de muy baja densidad. En algún caso, como la terraza de +78 m del río **Pusa** en Los Jarales (66/**P-655-05**, Láms. 66), que pudiera tener una cronología similar, no se ha podido identificar nada de industria, ni siquiera dudosa, si bien debe tenerse en cuenta que sólo una pequeña parte del depósito era accesible y que la exploración se realizó con una intensidad media.

En posiciones topográficas semejantes y morfológicamente relacionadas con la terraza de +75-80 m del río Tajo, pero en superficie o bien asociados a depósitos desarrollados sobre la misma, se ha registrado industria netamente achelense. Es el caso de la industria localizada en El Espartal (superficie asociada a 15/**P-629-01**, Láms. 15), cerca del Salto de la Zorra, vinculada a un abanico aluvial, probablemente de edad mesopleistocena o más antigua (Pérez de González *et alii*, prensa-b), con alguna pieza en posición estratigráfica y algún bifaz (Fig. 106) en superficie; al igual que ocurre en Horquillas (Fig. 157a), término de Alcolea de Tajo (60/**P-654-21** y 98/**S-654-02**, Láms. 60 y 98, respectivamente), si bien el depósito que contiene industria en conexión parece ser bastante posterior a la terraza.

También en Canturias (58/**S-654-04**, Láms. 58), Las Herencias, se ha registrado abundante industria, así mismo achelense, sobre la terraza de +72 m del río **Gébalo**, justo en la divisoria de su valle con el del río Tajo. La edad de estos depósitos y de sus industrias es incierta, nunca superior a la de la terraza sobre la que se hallan y, muy probablemente anteriores al Pleistoceno superior. En terraza de igual orden de este último colector, se ha reconocido algo de industria muy rodada y dudosa, por lo general en posición estratigráfica débil, cerca de Alcaudete de la Jara (86/**P-654-20**, Láms. 86). Y algo más hacia el oeste, en el valle del arroyo de **Tamujoso** (Belvís de la Jara), se han registrado varias piezas en posición estratigráfica, tanto en la terraza de +68-70 m de dicha arteria fluvial como en un abanico aluvial que la ha erosionado. Tras una exploración intensiva de las gravas de la terraza (95/**P-654-11**, Láms. 95), se identificaron siete posibles artefactos de cuarcita, de los cuales cinco se localizaron con seguridad en el aluvial de la misma, entre ellos, aparentemente, un bifaz (Fig. 134). Todas las piezas menos una (lasca retocada en conexión débil con el depósito), presentan desgaste fluvial acusado. En el citado abanico (97/**P-654-19**, Láms. 97), en cambio, se ha observado bastante industria en estratigrafía y en superficie, la cual, por lo general, presenta rodamiento fluvial alto o muy alto y, siempre, rasgos achelenses (Fig. 153).

En los alrededores de Toledo la terraza de +60-65 m del río **Tajo** (10/**P-629-06**, Láms. 10; 19/**P-629-15**, Láms. 19) sólo ha aportado al registro un núcleo de sílex en posición estratigráfica débil y alguna pieza más en superficie, ésta prospectada muy someramente. Los indicios más sólidos en dicha terraza se han registrado en Malpica de Tajo, seis piezas en total, entre ellas un posible bifaz, procedentes de tres perfiles relativamente próximos, (29/**P-627-03**, Láms. 29; 27/**P-627-12**, Láms. 27; y 32/**P-627-17**, Láms. 32). Todas las piezas son de cuarcita y presentan desgaste fluvial muy alto. Además, en la misma terraza y zona (alrededores del vértice Coscoja, muy probablemente en el último perfil referido), se había señalado con anterioridad una lasca semicortical con rodamiento intenso y un resto de núcleo con varias extracciones realizadas a partir de un plano cortical (Santonja y Pérez-González, 1997; Santonja, comunicación personal). También en dicha área y en un depósito (36/**P-627-05**, Láms. 36) situado morfológicamente en la misma terraza, pero que podría corresponder a un paleoafluente del río Pusa, sobre el que cuelga unos 40/45 m; se ha reconocido una lasca retocada sin alteración significativa, y un

monofaz-triedro, con pátina fluvial acusada, ambos de cuarcita, tras una exploración somera. No muy lejos, en Lucillos, se ha localizado, así mismo, algo de industria con alteración hídrica acusada en depósitos (39/**P-627-10**, Láms. 39 y 40/**P-62715**, Láms. 40) vinculados, aparentemente, a una terraza del Tajo de igual orden. Se trata de cuatro lascas, dos dudosas y una tercera en posición estratigráfica débil, y de un par de núcleos, ambos multifaciales. En la superficie comprendida entre los perfiles prospectados se registró industria -lascas simples y retocadas, núcleos y macroutensilios, como algún canto trabajado y bifaces (Fig. 150)- no muy abundante en general y con pátinas fluviales y/o eólicas moderadas a intensas.

Menos interés, quizás, tienen los hallazgos de industria, sobre todo núcleos y lascas, alguna retocada, de aspecto achelense, realizados sobre la terraza de +60-65 m del río **Tajo** en Valdelacaba Alta (15/**S-629-01**, Láms. 15), Toledo, y en Los Molinillos (21/**S-628-01**, Láms. 21), Albarreal de Tajo, aguas abajo de las desembocaduras de los ríos Algodor y Guadarrama, respectivamente. No así la industria registrada en posición estratigráfica en Datas de los Terreros (Alcolea de Tajo), asociada a depósitos desarrollados sobre dicha terraza (61/**P-654-08**, Láms. 61), donde se recogieron nueve piezas en dos niveles conglomeráticos claramente diferenciados, ocho de cuarcita y una de cuarzo, entre las que se cuentan lascas, alguna retocada, dos núcleos multifaciales, un canto trabajado (Fig. 125) y un bifaz rudimentario (Fig. 126). Por la posición morfoestratigráfica y geometría de tales sedimentos, el nivel de base de los canales a los que están vinculados no debió de ser muy inferior a la cota de la terraza sobre la que actuaron, pudiendo estimarse su cronología entre el final de ésta y el inicio de la terraza de +40-45 m del mismo colector.

Así mismo se ha señalado industria, hasta dieciocho piezas, en una terraza de +60-65 m del río **Sangrera**, en San Bartolomé de las Abiertas (Santonja y Pérez-González, 2002: 60). Sin embargo, pensamos que se trata de un error, y que el depósito en cuestión, situado entre los km 24'3 y 24'7 de la carretera de Los Navalmorales a Talavera (Santonja, comunicación personal), pertenece, en realidad, a la terraza de +32 m de dicho colector y que debe ser el mismo que 75/**P-627-24**.

En terraza del río **Tajo** con una cota ligeramente inferior, +56 m, y en la zona de La Puebla de Montalbán (24/**P-656-02**, Láms. 24), se han registrado diez piezas, casi todas vinculadas a niveles de grava del aluvial de la terraza. En general presentan rodamiento fluvial alto o muy alto, y la mayoría, seis unidades, son de

cuarcita, y el resto de sílex. Dicha serie está compuesta por lascas, algunas retocadas, y tres núcleos (Fig. 149), dos de ellos multifaciales. En superficie se recogieron un núcleo poliédrico y un bifaz (Fig. 112), ambos de cuarcita y con desgaste fluvial leve o nulo, en el primer caso, y bajo, en el segundo, que no parecen tener relación con el mencionado depósito. También en El Castillo (San Martín de Pusa), en un pequeño perfil (68/**P-655-01**, Láms. 68) de una terraza del río **Pusa** que presenta similar cota y que fue prospectado con intensidad media, se ha registrado algo de industria -cinco piezas, tres de ellas utensilios y otra un núcleo multifacial, todas muy rodadas- en clara posición estratigráfica. En las proximidades del corte, pero en superficie, se localizó industria en cuarcita –lascas, alguna retocada, núcleos y un hendedor– en general bastante rodada, con una densidad de restos baja-media. Por otra parte, en Bañuela (78/**P-655-04**, Láms. 78), término de Retamoso, en terraza +52-55 m del río **Sangrera** situada justo a la salida del citado colector de las estribaciones de los Montes de Toledo, donde circula encajado, se ha reconocido industria en cuarcita (diez lascas, dos de ellas claramente retocadas; un triedro atípico sobre lasca, y un monofaz con punta triedra), aunque la mayoría en posición estratigráfica débil y con desgaste fluvial acusado. En superficie también se ha podido constatar industria (lascas, núcleos y algún macro-utensilio) con una densidad de restos media-baja y distinto grado de rodamiento, sobre todo bajo-muy bajo y alto-muy alto, entre estos últimos un núcleo de grandes dimensiones y esquema de talla levallois, posible utensilio, y un bifaz.

Cota (m)	Colector / Tipo depósito	Zona	Referencia	Estratigrafía		Valoración arqueológica
				Industria	Nº piezas	
+75-80	Tajo / Tza.	Toledo E	04/P-630-02	Si	?+3	Indicio
			11/P-629-07	Si	1	Indicio muy débil
		Toledo W	17/P-629-03	Si	4+1*	Indicio fuerte
		Malpica	35/P-627-14	Si	2	Indicio fuerte
+75-80	Tajo / Abco.	Toledo W	15/P-629-01	?	2 (?)	Indicio (E) / Yacimiento (S)
+75-80	Tajo / ?	Puente	60/P-654-21 98/S-654-02	Si	1	Indicio débil (E) / Yacimiento (S)
+71-72	Gébalo / Tza.	Alcaudete	58/S-654-04	---	---	Indicio (S)
			86/P-654-20	?	---	Indicio débil
+68-70	Tamujoso / Tza.	Belvís	95/P-654-11	Si	4+3*	Indicio muy fuerte
+68-70	Tamujoso / Abco.	Belvís	97/P-654-19	Si	Varias	Yacimiento (E+S)
+60-65	Tajo / Tza.	Toledo E	10/P-629-06 19/P-629-15	?	1	Indicio muy débil
			15/S-629-01	---	---	Indicio débil (S)
		Malpica	29/P-627-03 27/P-627-12 32/P-627-17	Si	8	Indicio muy fuerte
			39/P-627-10 40/P-627-15	Si	6	Indicio (E) / Yacimiento (S)
		Lucillos				
+60-65	Tajo / Lateral	Puente	61/P-654-08	Si	9	Yacimiento (E+S)
+57	Pusa / Tza.	Navalmorales	68/P-655-01	Si	5	Yacimiento (E+S)
+56	Tajo / Tza.	Puebla de M.	24/P-656-02	Si	10	Yacimiento (E+S)
+52-55	Sangrera / Tza.	Navalmorales	78/P-655-04	Si	12	Yacimiento (E+S)

(*) Diferente nivel o depósito; E = Estratigrafía; S = Superficie

Figura 219.- Valoración arqueológica de los depósitos prospectados vinculados a terrazas altas.

Terrazas medias (+50 m \geq T \geq +25 m)

Los depósitos representados en este intervalo temporal ocupan amplias extensiones de superficie en el territorio investigado, y muchos de ellos se han utilizado como canteras para la extracción de grava y arena, lo que ha posibilitado su prospección y estudio.

Terrazas con cota del orden de +50 m

En Vaciatrojes (63/P-654-07, Láms. 63), terraza de +50 m del río **Tajo**, lugar en el que ya se había registrado fauna y algún indicio de industria (Fig. 25) (Jiménez de Gregorio, 1989), únicamente se han podido localizar cinco lascas, una de ellas dudosa, a pesar de haberse realizado una exploración minuciosa y detenida. Dichas lascas, cuatro de cuarcita y una de sílex, alguna con huellas sólidas de retoque, presentan, salvo excepción, rodamiento fluvial acusado. En los amontonamientos de grava de similares características (alteración inclusive), se recogieron dos núcleos

multifaciales y una lasca que, muy probablemente, proceden del mismo depósito. También se ha registrado industria en superficie, incluso alguna concentración notable, aparentemente vinculada a sedimentos desarrollados sobre dicha terraza, en la que se identificaron varias lascas simples y retocadas, dos elementos nucleiformes, algún bifaz (Fig. 127) y un triedro. Todas estas piezas son de cuarcita y presentan diferente grado de rodamiento, pero sobre todo bajo-muy bajo, y a veces pátinas eólicas. Dicha industria pudiera estar relacionada con la registrada en posición estratigráfica en 62/**P-654-14** (Láms. 62), al este de la anterior gravera, asociada a depósitos de pequeños canales laterales que ocupan una posición morfoestratigráfica semejante y erosionan la citada terraza. En tales sedimentos se recogieron seis lascas, al menos un par retocadas, y un triedro sobre lasca, que presentan nula o escasa alteración fluvial y rasgos achelenses.

Por otra parte, muy cerca, en Fuentidueñas (59/**P-654-22**, Láms. 59), junto a la presa del Pantano de Azután, se ha observado algo parecido en dicha terraza. Efectivamente, en posición estratigráfica sólo se han registrado cuatro lascas, alguna con indicio de retoque, tres en las gravas y la otra en un nivel de arenas; a las que, quizás, habría que añadir un núcleo y/o útil triedro hallado sobre un corte ataludado del conglomerado basal. Todas las piezas son de cuarcita y, a excepción de la lasca encontrada en las arenas, se encuentran muy alteradas por erosión fluvial. Por el contrario, en superficie (84/**S-654-05**, Láms. 84) se ha localizado abundante industria con pátina fluvial moderada y/o somera, de características netamente achelenses, con notable representación de bifaces, vinculada a facies rojas relacionadas aparentemente con un abanico aluvial que erosiona la terraza.

Esta dicotomía, incluso más contrastada, la encontramos en Dehesa de Daramezas, aguas arriba de la desembocadura del río Guadarrama. La prospección de un perfil potente y extenso, abierto en la misma terraza (20/**P-629-16**, Láms. 20), no aportó ninguna pieza al registro, ni siquiera dudosa; mientras que en superficie se halló industria, relativamente abundante, con rasgos achelenses, destacando la frecuencia de triedros o afines. La diferencia de registro entre estratigrafía y superficie que se ha podido constatar en este enclave y en algunos otros, puede obedecer a diversos factores que se analizan más adelante. En todo caso, el aluvial de dicha terraza no parece contener mucha industria según se desprende también de los resultados obtenidos en las prospecciones realizadas en los alrededores de Toledo, pues ni en Santa María de Benquerencia (12/**P-629-08**, Láms. 12), ni en la

formación “Salchicha inferior” (14/**P-629-10**, Láms. 14), aparentemente vinculada a la misma terraza, se ha registrado ninguna pieza, si bien, en ambos casos, únicamente se pudo prospeccionar una pequeña porción de los depósitos, aunque de forma intensiva. No obstante, en la superficie de la gravera del último enclave se recogió un núcleo bifacial de cuarcita, con desgaste fluvial acusado, que podría proceder del conglomerado de la terraza; y una lasca retocada y un núcleo bifacial, ambos de sílex y sin rodamiento apreciable, en el coluvión. Este depósito, por su posición y características, podría tener una cronología de final de Pleistoceno medio.

Sí en cambio se registró algo de industria en El Espartal (16/**P-629-02**, Láms. 16), concretamente un núcleo bifacial de cuarcita y dos lascas de sílex, una de éstas, sin alteración mecánica significativa, débilmente incrustada en un depósito de grava; así como una lasca más, de cuarcita, también bastante fresca, en un nivel de arena. Un mayor número de piezas, siete en posición estratigráfica y otra a pie de corte, y todas con rodamiento fluvial alto o muy alto, se ha señalado en Dehesa de Valdecubas (13/**P-629-13**, Láms. 13), también en el conglomerado de la terraza. Se trata de cinco lascas, dos de cuarcita y tres de sílex, una de ellas claramente retocada; un núcleo levallois y un *chunk*, ambos de sílex, y un canto trabajado de cuarcita. En dicho lugar, pero en un nivel de arena, se localizó un fragmento de premolar de cérvido, y otro de hueso largo de conejo o liebre (E. Soto, comunicación personal), lo que es de destacar, pues no se ha encontrado nada de fauna en ningún otro lugar, a excepción de La Casa del Guarda (terrazza de +30 m del arroyo de Lientes) donde ya se había registrado (Jiménez, 1996). Por consiguiente, estos indicios, en unión de los obtenidos en la zona de Puente del Arzobispo, parecen confirmar la presencia de industria en dicho depósito, aunque muy escasa. Por otra parte, dado el reducido número de piezas registradas y la ausencia entre ellas de elementos diagnósticos, apenas se puede decir nada a cerca de su carácter, salvo que pueden encajar perfectamente en el Achelense.

Por otra parte, en la terraza del Tajo de +47 m, situada en los alrededores de la Puebla de Montalbán (23/**P-656-01**, Láms. 23), se ha registrado una cantidad significativa de industria, siete piezas de cuarcita y tres de sílex, con desgaste fluvial acusado, en la grava del aluvial; así como un bifaz y un posible hendedor a pie de corte con el mismo tipo de alteración y concreciones. Entre las primeras se han identificado sobre todo lascas, varias retocadas, núcleos elementales y algún macro-utensilio. El problema que representa la cota que se ha obtenido de la terraza es su

relación con las establecidas recientemente para el río Tajo en Toledo y Talavera, pues podría tratarse tanto de la terraza de +50 m, que ha podido ser erosionada parcialmente en dicho lugar, como de la terraza de +40-45 m. En este último caso la diferencia de valor, dos metros, pudiera deberse a la formación de depósitos posteriores a la génesis de la terraza, que no se han percibido, o, como ya se ha expuesto de forma general, a factores geográficos locales, incluso a las circunstancias de la medición. No obstante, como quiera que en este lugar se ha registrado un nivel menor, a +42 m, y otro mayor, a +56 m, podría tratarse de la terraza de +50 m de la secuencia general. En una cota similar (+47 m), pero en terraza del río **Gébal** y en superficie (84/**S-654-05**, Láms. 84) se ha registrado también industria, de aspecto achelense, con una densidad media de restos.

Terrazas con cota del orden de +45/40 m

Uno de los yacimientos más interesantes por su densidad de restos y su posición morfoestratigráfica dentro de la secuencia del **Tajo**, es el de Paridera (33/**P-627-04**, Láms. 33), en Hornaguera (Malpica de Tajo), donde se han localizado numerosas piezas, hasta diecisiete, en conexión con el aluvial de la terraza de +40-45 m de dicho colector. La industria, once lascas, al menos una retocada, cinco núcleos y un triedro (Fig. 114), todas de cuarcita a excepción de una lasca de sílex, presenta diferente grado de rodamiento. En el mismo perfil y depósito, Santonja y Pérez-González (1997) recogieron una serie de catorce piezas, sobre todo lascas simples y núcleos (uno especial para hendedores), pero también un bifaz, un hendedor y un canto trabajado. Así pues, el cómputo total de industria registrada en este perfil es de treinta y una piezas. Por otra parte, en superficie se ha constatado una densidad media-alta de restos con características y alteraciones similares, siendo de destacar la relativa frecuencia de macro-utensilios y núcleos de grandes dimensiones, y la presencia de al menos un percutor. Las características edafológicas de este depósito parecen diferir de las de otros depósitos del Tajo conservados en el entorno.

También en la zona de La Puebla de Montalbán y en la misma terraza (25/**P-656-03**, Láms. 25) se ha identificado industria (Fig. 148) relativamente abundante, entre la que se cuentan ocho lascas, al menos cuatro retocadas, y dos piezas de difícil lectura, probablemente núcleos-utensilios, todas de cuarcita. En superficie se halló un monofaz con pátina fluvial (Fig. 113).

Sin embargo, aguas abajo de Talavera de la Reina, los hallazgos en la terraza de +40 m del río **Tajo**, por otra parte ampliamente representada en dicho sector, no son tan claros ni numerosos, como es el caso de Las Estacas (49/**P-626-05**, Láms. 49), cerca de Talavera la Nueva. En una exploración intensiva del aluvial sólo se consiguieron registrar cinco piezas claras -tres lascas, al menos una retocada, y dos cantos trabajados- en posición estratigráfica neta de depósitos conglomeráticos, así como algunas otras dudosas, entre éstas, posibles núcleos elementales. Todas las piezas (cuatro de cuarcita y una de sílex) exhiben desgaste fluvial acusado. En superficie se recogió una posible lasca levallois y un canto tallado (Fig. 118) que, por sus alteraciones, muy probablemente proceden de dicho depósito.

No obstante, unos pocos kilómetros más al oeste, en otra gravera abandonada abierta en la misma terraza y situada en el Cerro de Miralobos (52/**P-626-03**, Láms. 52), término de Calera y Chozas, el número de piezas registradas ha sido de doce, de las cuales ocho son de cuarcita, cuatro de sílex y una de cuarzo, y todas están intensamente rodadas; habiéndose identificado diez lascas, dos de ellas fragmentos y alguna probablemente retocada, un núcleo elemental y otro núcleo y/o útil triedro, éste de gran tamaño. También se han localizado dos lascas más, una de cuarcita y la otra de sílex, en un corte de carretera cercano (53/**P-626-01**, Láms. 53).

Por otra parte, en Balsadero, al norte de Alberche (50/**S-626-02**, Láms. 50), se ha registrado una densidad media de industria -lascas simples y retocadas, núcleos y algún que otro macro-utensilio (canto trabajado, bifaz)- con rasgos achelenses, sobre la referida terraza. Dicha industria, elaborada básicamente en cuarcita, presenta rodamiento moderado a bajo, y en ocasiones pátina eólica. Y muy cerca, incrustada en la grava de un camino en pendiente (51/**S-626-01**, Láms. 51), aparentemente asociada a la misma terraza, se halló, de forma casual, un triedro de grandes dimensiones con desgaste fluvial acusado (Figs. 119 y 154). Sin embargo, la prospección moderada de la grava (aluvial) que afloraba a techo de la formación, de similares características que la del camino, no aportó ninguna pieza al registro.

También se ha registrado industria, a veces unas pocas piezas, en terrazas del mismo orden de otras arterias fluviales, como la prospectada en Majadales-Peones Camineros (81/**P-654-01**, Láms. 81), en la confluencia de los ríos **Gébal** y Tajo, pero aparentemente vinculada al primero. En este caso, tras una prospección exhaustiva, sólo fue posible identificar un núcleo elemental y dos lascas, las tres de cuarcita y muy rodadas, en clara posición estratigráfica; y en superficie, un bifaz (Fig.

130), también de cuarcita y con erosión fluvial severa. Pero aguas arriba, en los alrededores de Alcaudete de la Jara (90/**P-654-04**, Láms. 90), se localizaron doce piezas en las barras de grava de la terraza de +41 m de dicho colector, todas de cuarcita menos una lasca ordinaria, que es de cuarzo, las cuales presentan diferente grado de rodamiento. La serie está compuesta por ocho lascas, al menos dos retocadas (Fig. 132), y cuatro núcleos. En el mismo sector, en cota similar y en el lugar denominado La Alameda o Miradero (87/**P-644-05**, Láms. 87), se ha observado en superficie abundante industria en cuarcita, sobre todo lascas simples y retocadas (entre éstas un hendedor), pero también núcleos y utensilios nodulares como algún bifaz y piezas afines, en general con desgaste fluvial bajo, en unos casos, y medio-alto, en otros.

En la misma cuenca, la del río Gébalu, se ha reconocido industria de cuarcita, con alteración fluvial diversa, en un depósito de grava (92/**P-654-09**, Láms. 92) colgado unos 40 m sobre al arroyo de **Cascajoso-Baén**, el cual pudiera estar asociado a dicho colector y/o a un abanico aluvial. Se recogieron dos lascas de gran tamaño, alguna con indicio de retoque; cuatro núcleos, uno de ellos levallois, y un canto trabajado. En torno al perfil, en superficie, se localizó industria de similares características, la cual presenta afinidades con la localizada junto al arroyo de Valdecuada (91/**P-654-06**) y, como ésta, impronta achelense.

En el extremo oeste de la zona prospectada y en una posición morfoestratigráfica próxima a la de la terraza de +40 m del río **Tajo**, se encuentra el yacimiento de Puente Pino (57/**P-654-12**, Láms. 57), el cual presenta dos niveles arqueológicos, TGS y PNA, con abundante industria achelense. TGS está constituido por depósitos de canales laterales que han actuado, erosivamente, sobre dicha terraza; mientras que PNA pudiera estar vinculado a la última fase de la secuencia fluvial de una terraza, encajada en la anterior, de altura relativa algo inferior, en torno a +35 m.

Con cota de dicho orden sólo se han prospectado dos depósitos fluviales ambos conglomeráticos. Uno, en La Jariega (64/**P-654-23**, Láms. 64), a escasa distancia, aguas abajo, del anterior yacimiento y aparentemente vinculado al río **Tajo**; y el otro, en el valle del río **Pusa** (69/**P-655-03**, Láms. 69). En éste último no se consiguió localizar ninguna pieza, ni siquiera dudosa, en una exploración discreta de un extenso perfil parcialmente inaccesible. En el primero la prospección, en este caso moderada, fue un poco más fructífera, llegándose a identificar dos lascas con

desgaste fluvial acusado, una de sílex y otra de cuarcita, ésta, de gran tamaño, posible bifaz. Por otra parte, en este mismo lugar, se han reconocido tres lascas en un depósito asociado, en principio, a un pequeño arroyo, cuya cronología sería bastante posterior. Dado que no se han identificado otros depósitos fluviales del río Tajo con una cota similar en el ámbito específico de la investigación, no se descarta que tales depósitos, muy especialmente el de La Jariega, pudieran corresponder a la terraza de +40 m de la secuencia general.

Terrazas con cota del orden de +30/25 m

En la terraza de +30 m del río **Tajo**, los contrastes espaciales, en cuanto a densidad de restos, son evidentes. En la zona de Malpica apenas se ha registrado industria. Concretamente en Besana (30/**P-627-02**, Láms. 30) se han hallado dos lascas en posición estratigráfica, y un par más de ellas y un canto trabajado en superficie (gravera); todas de cuarcita y con desgaste fluvial acusado, al igual que el núcleo con talla estructurada, tal vez bifaz fracturado, localizado en un perfil próximo situado algo más al sur (34/**P-627-13**, Láms. 34), si bien el depósito asociado a este último pudiera corresponder a un arroyo afluente del Tajo. Y en Bernuy (37/**P-627-07** y 38/**P-627-26**, Láms. 37 y 38, respectivamente) sólo se han registrado dos lascas de cuarcita, también muy alteradas por acción fluvial, así como tres piezas dudosas, precisamente por la intensa erosión que presentan.

Sin embargo en Dehesa de Cobisa (54/**P-626-02**, Láms. 54), aguas arriba de la desembocadura del Géballo y del encajamiento del Tajo en la formación granítica de Aldeanueva de Barbarroja, se ha localizado abundante industria en dicha terraza, hasta veintisiete piezas. Todas las piezas son de cuarcita, menos tres, que son de sílex, y exhiben diferente grado de rodamiento, incluso muy bajo o nulo. En la serie se han identificado diecisiete lascas, ocho simples y al menos tres retocadas (una afín a hendedor); cinco núcleos, dos de los cuales pudieran estar retocados; así como dos piezas nucleiformes posibles útiles triedros, un canto trabajado, un triedro típico (Fig. 121) y un monofaz sobre lasca (Fig. 120), éste la única pieza registrada con pátina eólica.

Resultados más discretos -cinco piezas, en general bastante rodadas- se han obtenido en la terraza de +32 m del río **Sangrera** conservada en San Bartolomé de las Abiertas (75/**P-627-24**, Láms. 75). Se trata de tres lascas, dos de cuarcita y una de sílex, ésta retocada; un canto trabajado y un macro-utensilio sobre lasca, ambos de cuarcita. También en superficie se encontró algo de industria de similares

características que apuntan hacia los tecno-complejos achelenses. No obstante, como se ha comentado más arriba, este depósito podría ser el mismo que el referido por Santonja y Pérez-González (2002) en dicho término municipal y que vinculan con una terraza de +60-65 m de dicho colector. En tal caso, el mencionado depósito presentaría una densidad de industria notable, quizás similar a la del anterior yacimiento, ya que a las muestras registradas durante esta investigación habría que sumar una serie de dieciocho piezas, igualmente con rasgos achelenses, compuesta por doce lascas, ocho ordinarias (alguna de gran tamaño) y cuatro retocadas (dos raederas y otras dos con retoque amplio); cinco núcleos, dos de ellos bifaciales, un par discoides y el quinto poliédrico; así como un bifaz nucleiforme (Santonja y Pérez González, 2002: 60; Santonja, comunicación personal).

En cambio en Casas del Valle (72/**P-655-08**, Láms. 72), estribaciones distales de los Montes de Toledo, no se encontró nada de industria, ni siquiera dudosa, en la prospección intensiva de los depósitos aluviales (gravas y arenas) de la terraza de +27-30 m del arroyo del **Valle**, afluente por la margen derecha del río Pusa; lo que no deja de tener interés, dado que la grava presentaba numerosos cantos con fracturas recientes y antiguas, y que localizamos algún nódulo de sílex de gran calidad para la talla.

Sin lugar a dudas el yacimiento más interesante en terraza de este orden es La Casa del Guarda (80/**P-627-27**, Láms. 80), en las proximidades de Talavera de la Reina, situado en la terraza de +30 m del arroyo **Lientes-Valgrande**, tributario por la margen izquierda del río Tajo. En dicho yacimiento y en depósito de baja energía (fangos) se había registrado con anterioridad fauna (Lám. 80c), así como una lasca ordinaria de sílex, completamente fresca, en los alrededores (Jiménez, 1996; J.C. Jiménez, comunicación personal). Por otra parte, durante la revisión del citado yacimiento y en el lugar donde se había localizado la citada lasca (Lám. 80d), se registró una concentración de once piezas, cinco de cuarcita y seis de sílex, todas igualmente frescas, la mayoría pequeños restos de talla, tres de los cuales remontan; y a escasos centímetros de la misma un canto de microconglomerado tallado unifacialmente y con filo transversal²⁰¹. También en dicha exploración somera

²⁰¹ Pudiera tratarse tal vez de un canto fracturado, pero, en todo, caso manipulado. La superficie del reverso, toda cortical y levemente convexa, presenta posibles huellas de impactos. El contraste acentuado entre esta materia prima, de mala calidad para la talla, y las otras registradas al lado, por el contrario muy aptas para tal fin, debe tener una explicación relacionada con la funcionalidad de la

se localizó un diente de lagomorfo en el mismo nivel. Este yacimiento excepcional, con fauna e industria *in situ*, es el único de estas características y edad registrado hasta el momento en la provincia Toledo y en toda Castilla-La Mancha. Además, en la secuencia estratigráfica, existen otros niveles de baja energía (facies de arenas finas, arcillas y limos) que pudieran aportar, en unión del anterior, importante información paleoambiental del final del Pleistoceno medio, incluso, quizás, nuevas industrias en posición primaria. La confirmación del carácter arqueológico de este yacimiento es una de las aportaciones de la investigación.

Hacia el sudoeste, en Baños de Retortilla (La Nava de Ricomalillo), se ha registrado industria, de aspecto achelense y en general bastante bien conservada, en posición pseudoestratigráfica de un depósito de grava (100/**P-654-25**, Láms. 100) asociado, aparentemente, a una terraza de +27 m del río **Uso**. Aunque menos probable, dicho depósito pudiera representar aportes de ladera, o tener un carácter mixto. Por otra parte, la prospección de intensidad baja que se llevó a cabo en un pequeño corte (89/**P-654-16**, Lám. 89) abierto en una terraza del río **Géballo** con cota similar (+26 m), a las afueras de Alcaudete de la Jara, no aportó ninguna pieza al registro. Por el contrario, en las gravas superiores de un perfil bastante ataludado (79/**P-655-10**, Láms. 79) de la terraza de +26 m del río **Sangrera** en Bañuela, se recogieron cinco piezas de cuarcita -dos núcleos y tres lascas, dos de ellas probablemente retocadas- todas con desgaste fluvial acusado y en posición estratigráfica débil. Pero los testimonios más evidentes de industria en estrecha relación con terraza de dicho orden se han encontrado en depósitos del mismo colector conservados en San Bartolomé de Las Abiertas. En la prospección intensiva de un amplio perfil de carretera y en los cortes de una pequeña gravera (76/**P-627-23** y 77/**P-627-25**, Láms. 76 y 77, respectivamente), se registraron hasta veintitrés piezas, algunas de gran tamaño y todas, menos una (núcleo de sílex), de cuarcita, las cuales exhiben, por lo general, rodamiento alto-muy alto. La serie la componen trece lascas, al menos seis retocadas; cuatro núcleos, uno posible utensilio y otro elemental, con una única extracción de gran tamaño; dos cantos trabajados, tres piezas complejas de carácter ambiguo y un bifaz. En superficie se observó industria semejante, también de características achelenses, siendo de destacar el registro de dos bifaces, uno de ellos próximo a triedro. Aparentemente en el mismo lugar, pero

pieza y/o la no disponibilidad de cantos de cuarcita o sílex de gran tamaño en el lugar o entorno inmediato.

Cota (m)	Colector / Tipo depósito	Zona	Referencia	Estratigrafía		Valoración arqueológica
				Industria	Nº piezas	
+50	Tajo / Tza.	Puente	59/P-654-22	Si	4	Indicio
				Si	5	Indicio fuerte
	Tajo / Lateral ?		63/P-654-07	?	Varias	Yacimiento (E?+S)
	Tajo / Abco.		84/S-654-05	?	Varias	Yacimiento (E?+S)
	Tajo / Coluvión	Toledo W	14/P-629-10	Si	2	Hallazgos
	Tajo / Tza.		16/P-629-02	Si	4	Indicio
			20/P-629-16	No	---	Estéril (?) + Yacimiento (S)
		Toledo E	13/P-629-13	Si	7	Más que indicio
			12/P-629-08	No	---	Estéril
	+47		Puebla de M.	23/P-656-01	Si	10
Gébalo / Tza.		Belvís	84/S-654-05	---	---	Yacimiento (S)
+40-45	Tajo / Tza.	Malpica	33/P-627-04	Si	17+14	Yacimiento
+42		Puebla de M.	25/P-656-03	Si	11	Yacimiento
+40		Calera	49/P-626-05	Si	5	Indicio
			50/S-626-02	---	---	Yacimiento (S)
			51/S-626-01			Hallazgo aislado
			52/P-626-03	Si	12	Yacimiento (?)
			53/P-626-01	Si	2	Indicio débil
+40-45		Gébalo / Tza.	Belvís	81/P-654-01	Si	3
+41	Alcaudete		90/P-654-04	Si	12	Yacimiento
+42			Gébalo ? / Tza.	87/P-644-05	?	---
+40	Gébalo / Abco. ?	Belvís	92/P-654-09	Si	7	Yacimiento
+35-40	Tajo / Tza., lateral	Puente	57/P-654-12	Si	57+26*+2**	Yacimiento
+35	Tajo / Tza.		64/P-654-23	Si	2	Indicio débil
+36	Pusa / Tza.	Navalmorales	69/P-655-03	No	---	Estéril
+32	Sangrera / Tza.	S. Bartolomé	75/P-627-24	Si	5 + 18 (?)	Yacimiento
+30	Tajo / Tza.	Malpica	30/P-627-02	Si	2	Indicio
			37/P-627-07	Si	2	Indicio débil
			38/P-627-26			
	Tajo ? / Tza.		34/P-627-13	Si	1	Indicio
	Tajo / Tza.	Calera	54/P-626-02	Si	27	Yacimiento
+30	Aº Lientes / Tza.	Talavera	80/P-627-27	Si	12	Yacimiento
+27-30	Aº del Valle / Tza.	Navalmorales	72/P-655-08	No	---	Estéril
+27	Uso / Tza., ladera	La Nava de Ricomalillo	100/P-654-25	?	Varias	Yacimiento
+26	Gébalo / Tza.	Alcaudete	89/P-654-16	No	---	Estéril
+26	Sangrera / Tza.	Navalmorales	79/P-655-10	Si	5	Indicio fuerte
+25		S. Bartolomé	76/P-627-23 76/P-627-25	Si	23	Yacimiento

(* / **) Diferente nivel o depósito; E = Estratigrafía; S = Superficie

Figura 220.- Valoración arqueológica de los depósitos prospectados vinculados a terrazas medias.

en un depósito coluvional desarrollado sobre dicha terraza, se localizaron tres lascas, dos de ellas muy rodadas y la tercera con retoque simple, en posición estratigráfica; y en la base del depósito fluvial, un núcleo voluminoso con talla bifacial parcial y extracciones, en general, de gran tamaño (Santonja, comunicación personal).

Terrazas bajas (T < +25 m)

Las terrazas bajas se han prospectado ocasionalmente y, salvo raras excepciones, nunca con la intensidad que las anteriores. No obstante, su estudio ha sido de gran utilidad a la hora de valorar e interpretar el registro obtenido en los depósitos más antiguos (influencia del medio físico en la calidad y distribución de los yacimientos, carácter de sus industrias, etc.) y para obtener una idea general y global de la secuencia fluvial en la zona investigada.

En este conjunto destaca, en cuanto a fertilidad arqueológica, la terraza de +22 m del río **Tajo** aguas arriba del Torno de Toledo, probablemente la misma que Pinedo²⁰², la cual está muy bien representada en la margen izquierda de ese sector del valle. En ella se ha registrado abundante industria, con semejantes características (alteraciones inclusive) a las del citado yacimiento, en barras de grava de su aluvial que afloraban en diversos perfiles (2/**P-629-09**, 3/**P-629-14**, 5/**P-629-04**, 6/**P-629-05** y 9/**P-629-11**; Láms. 2, 3, 5, 6 y 9, respectivamente). Además, en uno de estos lugares, Cañete Chico (3/**P-629-14**), muy cerca de la desembocadura del río Algodor, se había señalado con anterioridad industria e, incluso, fauna (Santonja y Pérez-González, 1997, 2002). Recientemente también se ha reconocido algo de fauna en posición estratigráfica (Lám. 6b) en Cañete Grande (6/**P-629-05**), así como abundante industria achelense en la superficie de la terraza próxima a dicho perfil, siendo de destacar esto último puesto que aguas arriba del citado torno no se conocía prácticamente ningún yacimiento achelense en superficie (Santonja y Pérez-González, 2002: 60). Sin embargo, en la zona de Malpica del Tajo, únicamente se han podido registrar unas cuantas piezas seguras y varias dudosas, éstas sobre todo de sílex, en los depósitos de la terraza de +20 m del mismo colector (26/**P-627-11**, 28/**P-627-01** y 31/**P-627-06**; Láms. 26, 28 y 31); desde

²⁰² A dicha terraza se le asigna una cota de +25-30 m (Santonja y Pérez-González, 2002) o +30 m (Santonja y Pérez-González, 1997; Pérez-González *et alii*, en prensa), pero su base se encuentra a +22 m (Pérez-González, 1979).

luego nada que ver con las densidades de industria que se encuentran en el sector anterior. En total se recogieron doce piezas con estigmas de talla netos, tres en posición estratigráfica débil. Casi todas las piezas están muy rodadas y la mayoría (10) son de cuarcita, habiéndose identificado cinco lascas, una de ellas retocada; otros tantos núcleos (uno asimilable a discoide), un canto trabajado y un probable bifaz. En superficie (graveras) también se encontró algo de industria de similares características. Más al oeste, en Silos (55/**S-654-01**), se ha observado sobre dicha terraza una densidad notable de industria, entre la que se cuentan bifaces (Fig. 123), triedros (Fig. 124) y hendedores (Fig. 122), la mayoría de las piezas con desgaste fluvial acusado.

En terrazas de otros colectores con cotas comprendidas entre +17 m y +25 m, salvo excepción, apenas se ha registrado industria en posición estratigráfica, si bien, debe valorarse que en bastantes de estos casos la exploración se realizó con una intensidad relativamente baja y/o los depósitos prospectados no eran muy extensos. En este grupo entraría la terraza de +20 m del arroyo de **Tamujoso** conservada en las proximidades de Belvís (93/**P-654-18**, Láms. 93), donde únicamente se pudieron reconocer algunas piezas dudosas; otra, de similar altura, en principio del arroyo de **Báen-Zarzoso**, situada a unos pocos kilómetros de Aldeanueva de Barbarroya (85/**P-654-03**, Láms. 85), en la que se hallaron dos núcleos y una pieza bifacial, los tres de cuarcita; y las terrazas de +17-20 m de los ríos **Pusa** y **Géballo**, en Los Chorchalejos (70/**P-655-07** y 71/**P-655-06**; Láms. 70 y 71) y El Viñazo (85/**P-654-03**, Láms. 85), respectivamente, que aportaron al registro sólo un par de lascas retocadas de cuarcita cada una. Algo más de industria, siete piezas con diferente grado de rodamiento, se ha registrado en Majadales-Hornos de Cal (82/**P-654-02**, Láms. 82), terraza, así mismo, de unos +20 m del último colector mencionado. Sin embargo, en este caso, tales piezas -un triedro y seis lascas, cinco claramente retocadas-, proceden de dos unidades de grava que fueron prospectadas detenidamente.

Entre Alcaudete y Belvís, por el contrario, se han registrado concentraciones de industria, de marcado carácter achelense, en un depósito (91/**P-654-06**, Láms. 91) asociado a la terraza de +20-25 m del arroyo de **Valdecelada** o, tal vez, a un abanico aluvial, disectado por dicho colector, situado a unos 90 m sobre el río **Géballo** (Fig. 164). A pesar de que la prospección fue de intensidad moderada, se localizaron nueve piezas de cuarcita en posición estratigráfica, algunas de grandes

dimensiones y todas con rodamiento fluvial medio a muy alto. El conjunto industrial está compuesto por seis lascas, al menos una retocada; dos núcleos, uno de ellos bifacial protolevallois, y un útil triedro o bifaz nucleiforme. En superficie la industria es igualmente abundante, habiéndose constatado la existencia de lascas simples y retocadas, núcleos (uno levallois) y algún que otro bifaz (Fig. 133). Las densidades de industria de este depósito contrastan con los resultados obtenidos en un depósito cercano (94/**P-654-17**, Láms. 94) vinculado aparentemente a una terraza de +25 m del arroyo de **Tamujoso** y cuya prospección minuciosa fue del todo negativa.

También se han inspeccionados algunos depósitos más recientes, como la terraza de +14 m del río **Tajo** en el Polígono industrial de Toledo (8/**P-629-12**, Láms. 8), que ha resultado fértil. En dicho depósito se ha localizado industria en posición estratigráfica con relativa facilidad, recogándose siete muestras, seis de cuarcita y una de sílex, todas alteradas significativamente por acción fluvial y algunas de gran tamaño. Se trata de un núcleo multifacial y seis lascas, de las cuales al menos tres están retocadas. Dado el escaso tiempo invertido en la exploración, todo parece indicar que este depósito presenta una densidad de restos notable; y, aunque la serie recogida es muy corta y poco significativa, por sus características generales podría perfectamente considerarse industria achelense. Por otra parte, en el otro extremo del territorio investigado, en Canturias, interfluvio de los río Gébalo y Tajo, se ha reconocido algo de industria, concretamente tres piezas de cuarcita (lasca, núcleo y triedro) muy rodadas, durante la prospección somera de un pequeño perfil (56/**P-654-24**, Láms. 56) abierto en la misma terraza.

Así mismo en el valle del río **Gébalo**, a la altura de Alcaudete, se ha hallado industria en un perfil (88/**P-654-15**, Láms. 88) de la terraza de +14 m de dicho colector. En este caso la exploración fue intensiva y el número de piezas localizadas en posición estratigráfica mayor, diez unidades, todas de cuarcita y, por lo general, bastante rodadas, habiéndose identificado un núcleo y nueve lascas, de las cuales al menos seis son simples, aunque algunas de éstas exhiben puntas funcionales a veces asociadas a pseudorretoque. Una de las lascas claramente retocadas y sin alteración apreciable, es una punta levallois. También en superficie (gravera), pero de forma casual, se encontró alguna que otra pieza de similares características. Y en El Casar de Talavera, la prospección intensiva, pero con visibilidad deficiente, de la terraza de +15 m del arroyo de **Malojo** (65/**P-626-04**, Láms. 65), afluente por la margen derecha del río Tajo, aportó al registro tres piezas de cuarcita (lasca, bifaz y

núcleo) en posición estratigráfica, todas con pátina fluvial en mayor o menor grado; así como otra lasca en superficie (gravera), ésta de sílex. En terraza con cota de igual orden, pero asociada al arroyo del **Valle** (73/P-655-09, Láms. 73), tributario del río Pusa, se han recogido otras tres piezas de cuarcita (un *chunk* y dos lascas retocadas), aquí sin alteraciones significativas, en un nivel areno-arcilloso con grava dispersa y parcialmente rojo.

Por debajo de dicha cota sólo se ha prospectado, y con intensidad media, depósitos (barras de grava) expuestos en una gravera (21/P-628-01, Láms. 21) abierta en terraza de +6 m del río **Tajo** en el lugar denominado Los Arenales (Albarreal de Tajo), donde no se pudo identificar nada de industria.

Cota (m)	Colector / Tipo depósito	Zona	Referencia	Estratigrafía		Valoración arqueológica
				Industria	Nº piezas	
+25	Aº Tamujoso	Belvís	94/P-654-17	No	---	Estéril
+20-25	Aº Valdecelada / Tza. o abco.	Alcaudete	91/P-654-06	Si	9	Yacimiento (E+S)
+22-?	Tajo / Tza.	Toledo E	02/P-629-09 03/P-629-14 05/P-629-04 06/P-629-05 09/P-629-11	Si	Varias	Yacimiento
+20		Malpica	26/P-627-11 28/P-627-01 31/P-627-06	Si	12	Indicio fuerte
+20 ?		Calera	55/S-654-01	---	---	Yacimiento (S)
+20	Aº Tamujoso / Tza.	Belvís	93/P-654-18	?	---	Indicio muy débil
+20	Aº Baén / Tza. (?)	Belvís	85/P-654-03	Si	3	Indicio
+20 ?	Gébalo / Tza.	Belvís	82/P-654-02	Si	7	Yacimiento
+18-20	Pusa / Tza.	Navalmorales	70/P-655-07 71/P-655-06	Si	2	Indicio fuerte
+17	Gébalo / Tza.	Alcaudete	85/P-654-03	Si	2	Indicio
+15	Aº Malojo / Tza.	Talavera	65/P-626-04	Si	3	Indicio fuerte
+14	Gébalo / Tza.	Alcaudete	88/P-654-15	Si	10	Yacimiento
+14	Tajo / Tza.	Toledo E	08/P-629-12	Si	7	Yacimiento
+13		Belvís	56/P-654-24	Si	3	Indicio fuerte
+13	Aº del Valle / Coluvión ?	Navalmorales	73/P-655-09	Si	3	Indicio fuerte
+6	Tajo / Tza.	Albarreal	21/P-628-01	No	---	Estéril

E = Estratigrafía; S = Superficie

Figura 221.- Valoración arqueológica de los depósitos prospectados vinculados a terrazas bajas.

Otros depósitos

Como ya se ha comentado más arriba, la filiación de algunos de los depósitos referidos no está muy clara y, posiblemente, varios de ellos correspondan a abanicos aluviales desarrollados sobre antiguas terrazas de las grandes arterias fluviales presentes en la zona investigada, los cuales, unos y otros, fueron, posteriormente, disectados por afluentes de menor entidad que también pudieron depositar su carga en las fases iniciales de su encajamiento. Entre éstos se encontrarían 92/**P-654-09** (Aº de Cascajoso-Baén) y 91/**P-654-06** (Aº de Valdecelada), cuyas industrias, al menos en parte, pudieran estar asociadas a un abanico aluvial o glacis con corbetera, encajado en la terraza de +90-95 m del río Gébalo, que se habría formado según Olivé *et alii* (1989), en los dos primeros quintos del Pleistoceno, antes de la construcción de la terraza de +40-45 m de dicho colector.

Aparte de dichos depósitos y de otros claramente formados sobre las terrazas propiamente dichas, igualmente ya mencionados, sólo cabe recoger aquí la industria registrada en un depósito de ladera (97/**P-654-19**), situado por debajo de la raña, unos pocos kilómetros al oeste de Belvís, el cual se alza sobre el arroyo de Baén-Zaroso cerca de 60 m. En dicho depósito se registraron sin dificultad cinco piezas de cuarcita que exhiben desgaste fluvial moderado a severo. Se trata de una lasca retocada, tres núcleos y un fragmento de elemento bifacial de gran tamaño, probable utensilio. En la superficie de la citada raña (84/**S-654-05**), a unos 620 m de altitud, por el contrario, no se ha localizado nada de industria. Sin embargo, unos pocos kilómetros al norte de Los Navalmorales, aparentemente también en plena raña, pero a 680 m de altura (Santonja, comunicación personal), se ha registrado abundante industria en superficie, a la que se le confiere un carácter de Achelense superior o Musteriense de tradición achelense, similar a la de otros conjuntos localizados por toda Castilla-La Mancha y Campo de Calatrava (Santonja, 1981a; Martín Blanco *et alii*, 1995).

Yacimientos y hallazgos: Significación de la presencia de industrias paleolíticas en las formaciones al aire libre

En anteriores investigaciones centradas en prospecciones de superficie, se discriminó entre hallazgo aislado, “restos aislados” -unas pocas piezas dispersas y sin relación aparente entre sí- “indicio de yacimiento” (por ejemplo, algo de industria

de similares características) y yacimiento propiamente dicho en el caso de que las densidades de industria sean más significativas, diferenciando entonces entre los de baja, media y alta densidad de restos (Rodríguez de Tembleque, 1997: 101-102). Esta clasificación se ha mantenido en este trabajo pues ayuda a hacerse una idea rápida de la envergadura del registro en un contexto concreto.

Bajo la perspectiva estratigráfica se presenta una problemática similar, la cual se ha resuelto estableciendo también, de forma análoga, pero a otra escala, diferentes valoraciones arqueológicas (PE-0, PE-?, etc.) para los perfiles prospectados en función de los resultados obtenidos.

En general, según los restos sean homogéneos o heterogéneos, se encuentren en superficie o en estratigrafía, en posición derivada o *in situ*, estén asociados a fauna, estructuras u otros elementos, presenten buen o mal estado de conservación, etc.; variaran las posibilidades interpretativas del enclave o yacimiento. Tales factores determinan su calidad arqueológica (Rodríguez de Tembleque, 1997: 194)²⁰³.

La mayoría de las industrias pleistocenas registradas en superficie únicamente pueden haberse preservado si han estado alojadas en un depósito hasta hace relativamente poco tiempo, aunque a lo largo de su historia hayan podido quedar expuestas a la intemperie y cubiertas por sedimentos varias veces en momentos diferentes. Sólo en superficies muy extensas y topográficamente planas, como La Mancha, parece viable que se hayan podido conservar industria de hace decenas de miles de años en una posición no muy alejada de su lugar de abandono. En los demás casos es lógico pensar que tales industrias han aflorado a superficie recientemente²⁰⁴, como consecuencia de la erosión del depósito que las contenía, o se hallan “en tránsito”, lejos de aquél, pues dichas industrias, una vez en superficie, más tarde o más temprano terminarán siendo arrastradas por corrientes de agua o desplazadas por movimientos masivos fluvio-gravitacionales, hacia cotas inferiores y

²⁰³ Sobre el concepto de yacimiento y, más aún, sobre el valor y límites interpretativos de las industrias registradas exclusivamente en superficie, se ha escrito bastante (Santonja y Querol, 1978; Santonja, 1991, 1992; Martín Blanco *et alii*, 1994; Díez Martín, 1996; etc.). Un análisis del concepto de yacimiento y sus diferentes tipos puede verse en Santonja y Querol (1978), y una discusión más actualizada en Santonja (1992) y, sobre todo, en Santonja y Pérez-González (2002).

²⁰⁴ La escala temporal que subyace detrás de los términos que se están empleando es la geológica aplicada al Cuaternario.

depositadas en otro lugar donde pueden quedar nuevamente selladas. En este deambular pueden sufrir tales alteraciones que sea imposible reconocerlas.

Ahora bien, estas industrias, normalmente removidas y mezcladas con aportes de diversa índole, pueden proceder de un depósito *in situ*, situado en el mismo lugar donde se hallaron, en cuyo caso bastará un sondeo estratigráfico para comprobar tal extremo, o de uno más o menos próximo, probablemente ubicado en una cota superior; si bien a veces pueden tener un carácter residual y tratarse de los últimos restos de la formación sedimentaria que las ha albergado. Así pues, salvo en este último caso, debe existir y buscarse su contexto estratigráfico, el origen de dichas industrias, y ha de encontrarse una explicación a su situación actual.

Por otra parte, las pátnas eólicas no descalifican necesariamente la antigüedad de las mismas como ha puesto en evidencia el nivel TGS de Puente Pino, lo único que indican es que en algún momento de su historia las industrias afectadas han quedado expuestas a la acción del viento y que sus huellas no han sido borradas por otros agentes erosivos como el agua, bien porque no han intervenido con posterioridad o bien porque el tiempo en que actuaron no fue suficiente para eliminar dichas trazas.

En la investigación llevada a cabo para esta Tesis, sólo se ha podido testimoniar la existencia de alguna que otra pieza aislada, a veces en posición estratigráfica débil, y/o industria dudosa (PE-?, PE-1 y PE-2), en el 35% de los perfiles prospectados; mientras que en un 48% del total se han encontrado claras evidencias de industria (PE-3 y PE-4), la cual, en algunos casos se presenta en cantidades significativas. Por otra parte, en cerca del 40 % de los perfiles se ha explorado, además, superficie asociada, registrándose densidades de industria notables en casi la mitad de ellas y unas pocas piezas en algo menos de un cuarto; además, en ocasiones, se ha localizado alguna pieza de forma casual, sin mediar una prospección sistemática. Varios perfiles están relacionados entre sí dos a dos y comparten superficie asociada, por lo que se han integrado en un mismo yacimiento.

Unos cuantos perfiles asociados a diferentes niveles de terraza del río Tajo (+160 m, +140 m, +120 m, +65 m, +50 m y +6 m) y de sus afluentes Géballo (+71 m, +42 m, +25 m) y Pusa (+78 m y +36 m), así como de los tributarios de éstos, los arroyos Tamujoso (+25 m) y del Valle (+27-30 m), respectivamente, en total catorce; han resultado completamente estériles, aunque en tres de ellos (T+65 m del Tajo y

T+42 m y T+26 m del Gébaló) la exploración fue baja o somera. Tampoco se encontró industria en la inspección de intensidad discreta que se llevó a cabo en un perfil abierto en la T+18-20 m del río Pusa, en Los Chorchalejos (San Martín de Pusa), pero sí se localizó algo de industria en cortes próximos de la misma formación y en la superficie del entorno de éstos. Salvo en Dehesa de Daramezas (T+50 m del Tajo), aguas abajo del Torno de Toledo, y en La Alameda, término de Alcaudete de la Jara, en ninguno de ellos se prospectó superficie asociada, aunque en la del perfil de la terraza de +71 m del Gébaló, también en los alrededores de dicha localidad, tuvo lugar un hallazgo aislado casual. En las dos superficies investigadas se registraron densidades altas-medias de industria netamente achelense, quizás algo más elaborada la del segundo yacimiento, que puede estar vinculada a algún depósito situado en la parte más alta e inaccesible de las secciones.

Se han registrado indicios muy leves (PE-?) de industria en posición estratigráfica en la zona de Belvís, en sendos perfiles de la T+20 m de los arroyos Tamujoso y Baén-Zaroso, en Bravo (Aranjuez), T+75 m del Tajo, en Quinto de Bernuy (Malpica), en dos secciones de la T+30 m del mismo colector, y en Los Labrados (La Pueblanueva), depósito vinculado con la T+130 m de Tajo o la T+80 m del Sangrera, este último prospectado con baja intensidad, al igual que su superficie asociada, donde se localizó alguna que otra pieza aparentemente sin relación entre sí. En el resto sólo se exploraron perfiles, aunque en Quinto de Bernuy se hallaron, de forma casual, dos lascas en superficie. Indicios menos débiles de industria en estratigrafía (PE-1) se han señalado en once perfiles, todos relacionados con niveles de terrazas del Tajo situados a +20 m (1), +30 m (2), +40 m (1), +60-65 m (3), +75-80 m (3) y +180 m (o +100 m del río Sangrera), aunque al menos en dos casos (Horquillas y El Espartal) en depósitos desarrollados sobre la terraza propiamente dicha. Seis de ellos se han prospectado con intensidad baja o somera y en otros tantos se han explorado superficies asociadas con resultados positivos, especialmente en Malpasillo (+180 m), Horquillas (+75-80 m), La Jariega (+40 m) y El Espartal (+75-80 m), con densidades medias (algo menor la del último) de industria achelense, salvo la del primer yacimiento, que presenta rasgos afines a los complejos mesopaleolíticos e, incluso, pudiera tener contaminaciones de periodos más recientes como ocurre también en La Jariega.

Algunas pocas piezas (“restos”) se han registrado en siete puntos y depósitos correspondientes a los niveles de terraza de +13 m (Canturias), +40 m (Calera y Chozas), +50 m (Salchicha inferior-coluvi6n), +60-65 m (La Dehesa de Lucillos) y +75-80 m (Quinto de Ochovo) del r6o Tajo, as6 como en los de +17 m (Cascajoso del R6o) del G6balo y de +13 m (Casas del Valle) del arroyo del Valle. En tres de ellos la prospecci6n de sus perfiles fue de intensidad baja o muy baja, no as6 en La Dehesa y Quinto de Ochovo, en la que se invirti6 mucho tiempo, siendo, adem6s, los 6nicos enclaves donde se explor6 superficie asociada a los mismos, localiz6ndose en la del primero, tras una inspecci6n, as6 mismo, detenida, industria achelense en cantidades significativas, mientras que en la del segundo no se obtuvo ning6n resultado positivo en el reconocimiento somero que se realiz6.

M6s entidad, quiz6s, tienen otros hallazgos que pudieran conferir al lugar un car6cter de yacimiento, aunque con una baj6sima densidad de industria, en principio tambi6n achelense, tanto en estratigraf6a como en superficie. Se trata de dep6sitos relacionados con las terrazas de +20 m (Quinto de Hornaguera), +60-65 m (Quinto de Valdemerinas I y II) y + 75-80 m (El Espinar) del r6o Tajo, y los niveles de +40-45 m (Majadales-P.C.) del G6balo, +18-20 m (Los Chorchalejos) del Pusa y +26 m (Ba6uella) del Sangrera, cuyos perfiles se han prospectado con una intensidad moderada a muy alta, al contrario que las superficies asociadas de cinco de estos sitios, que fueron discretamente exploradas. En dos de ellas no se localiz6 industria y en las dem6s s6lo alguna que otra pieza, como en El Espinar, aunque aqu6 de forma casual.

Los dem6s enclaves con industria en posici6n estratigr6fica, treinta y siete en total, se han valorado como yacimientos, aunque trece, alrededor de un 35 % de ellos, presentan una densidad de restos bastante baja, que es algo mayor en dos m6s, y media o media-alta (8), moderadamente alta (6) y elevada (7 u 8) en el resto, lo que representa cerca del 60 % de este conjunto. En uno de estos 6ltimos yacimientos, en el de Puente Pino, se ha registrado adem6s industria *in situ*, al igual que en la Casa del Guarda, en este caso asociada a fauna en conexi6n anat6mica y cuya densidad de industria s6lo se puede intuir por ahora, pero parece tambi6n elevada. Por otra parte, los resultados de las prospecciones realizadas a nivel de superficie en dieciséis de dichos lugares se encuentran, por lo general, en sinton6a con los obtenidos en estratigraf6a tanto por lo que respecta a la cantidad de industria registrada como por las caracter6sticas de gran parte de la misma (materias primas,

alteraciones, atributos, etc.). Sin embargo en otros enclaves, como por ejemplo Daramezas, Vaciatrojes y Fuentidueñas (T+50 m del Tajo), no se da esta circunstancia, y mientras las industrias localizadas en superficie son abundantes y con rasgos netamente achelenses, en los aluviales de las terrazas o bien no se ha registrado industria clara en posición estratigráfica o ésta se reduce a unas pocas piezas, a veces dudosas o débilmente encajadas en el depósito; por lo que, en estos casos, todo parece indicar que la industria observada en superficie está asociada a sedimentos diferentes a aquellos en los que se ha registrado industria en estratigrafía, con independencia de que los primeros también puedan contener industria en conexión, aunque ésta no se haya podido constatar por encontrarse el depósito inaccesible o en otro lugar. En nueve casos más se encontró y recogió alguna pieza de forma casual al deambular por los alrededores de los perfiles. Tales yacimientos se vinculan a depósitos de distintos colectores y niveles de terrazas y a otros desarrollados sobre éstas, y sus densidades de industria suelen ser mayores en los sedimentos de cronología más reciente, como más adelante se analiza detalladamente en la secuencia temporal. En la tabla 4 se puede ver un resumen con los lugares donde se han registrado hallazgos de industria y yacimientos, y su valoración arqueológica.

Medio sedimentario, emplazamiento y dispersión de los restos

Como ya se ha expuesto, casi todos los hallazgos y yacimientos se relacionan con depósitos conglomeráticos vinculados a terrazas fluviales (sobre todo a aluviones) y, en mucha menor medida, a abanicos aluviales desarrollados sobre éstas o sobre formaciones pliocuaternarias y, en algún que otro caso, a laderas. Por lo tanto parece que fueron las llanuras de inundación de los paleocauces del momento²⁰⁵ o las superficies de antiguas terrazas con lagunas temporales (Balsadero y Charquitos, por ejemplo) o pequeños canales, los lugares que más frecuentaron los grupos humanos, y en particular los ámbitos geográficos y geológicos especialmente favorables para cubrir sus necesidades por la conjunción en ellos de varios factores, a veces relacionados entre sí, algunos de los cuales se

²⁰⁵ Aunque la mayor parte de la industria se ha registrado en facies de canal, parece lógico pensar, especialmente por lo que respecta a los yacimientos de media a alta densidad de restos, que la ocupación tuvo lugar en sus márgenes y que dicha industria fue canalizada como consecuencia de la dinámica fluvial según el modelo establecido por Santonja (1992, 1994).

pueden vislumbrar en este trabajo: situación estratégica (vado o lugar de paso, posición dominante, etc.), existencia regular o previsible de agua y de materias primas, biodiversidad, y topografía contrastada pero no excesivamente agreste. Precisamente tales factores se suelen dar aguas arriba o abajo de valles encajados, áreas que, además, son propicias para la formación y conservación de depósitos como se ha puesto de manifiesto en diversas ocasiones (Santonja, 1994; Rodríguez de Tembleque *et alii*, 1998; Santonja y Pérez-González, 2002; Rodríguez de Tembleque, 2005; etc.), y en las que se han registrado las mayores concentraciones de industrias (Puente Pino, Dehesa de Cobisa, Pinedo, etc.). Por otra parte, muchos de los yacimientos registrados, si no todos, se ubican en la zona de confluencia de dos colectores lo que también parece haber favorecido tanto la ocupación como el desarrollo y la preservación de los depósitos.

En los afloramientos graníticos o paleozoicos, donde los valles van encajados y cuyos ríos no han formado, salvo rara excepción, terrazas de acumulación pleistocenas, no se han registrado industrias. Una de esas excepciones sería Baños de Retortilla, en el valle medio del río Uso, donde, a pesar de que dicho colector discurre confinado entre pizarras y esquistos, ha construido una terraza, a unos +27 m del cauce actual, en un pequeño ensanchamiento de un tramo marcadamente meandriforme de su valle, la cual podría haber preservado la industria achelense que se ha registrado en dicho lugar (100/P-654-25). Las zonas más elevadas del territorio prospectado, raña inclusive, han sido, en general, estériles, aunque su exploración se llevó a cabo con menor intensidad que en otras áreas.

En el territorio investigado no se aprecian diferencias en la distribución, densidad y calidad de hallazgos y yacimientos que no sean, en todo caso, las derivadas de condicionantes geológicos o hidrodinámicos, o de una mayor o menor intensidad de la prospección. Las industrias se localizan, y no siempre, a lo largo de todo el valle del Tajo y en sus valles tributarios allí donde se han dado las condiciones adecuadas para la formación y conservación de depósitos pleistocenos, que en los últimos se reduce, por lo general, a sus tramos medios y bajos. Dentro del amplio intervalo temporal en el que se ha registrado industria, tampoco se observa relación directa alguna entre la esterilidad o fertilidad de los depósitos y su posible antigüedad o altura relativa y/o colector asociado, de manera que, por ejemplo, terrazas con cotas del mismo orden de un colector determinado han resultado estériles o casi en algunos puntos y fértiles en otros. No obstante es

posible que, en algunos de estos casos, no exista correspondencia entre terrazas y se trate de depósitos diacrónicos, pero que presentan una cota relativa similar por la influencia de factores locales. También puede tratarse de aportes laterales, hipótesis que no se descarta para Paridera (Hormaguera, Malpica), depósito (33/P-627-04) en principio asociado a la terraza de +40-45 m del río Tajo, pero que delimita el valle del arroyo de Valseco y cuya densidad de restos no tiene parangón con la de otros depósitos de dicha terraza, con los que, así mismo, parece diferenciarse por su menor carbonatación. Por el contrario, las características (rasgos y densidades de las industrias inclusive) de los depósitos de la margen izquierda del Tajo al oeste de Toledo, con cota de +22 m o quizás algo más (Cañete Grande, Cañete, Chico, etc.), sugieren una correspondencia con los sedimentos del aluvial de la terraza de Pinedo (+30 m). Además, no se ha reconocido ninguna terraza con cota de dicho orden en esa área y orilla.

Secuencia temporal y dataciones absolutas y relativas

Secuencia temporal

Los indicios de industria en terrazas prospectadas muy elevadas (> +80 m) son escasos y débiles, y se reducen a alguna que otra pieza dudosa, posibles lascas, por lo común corticales, y cantos rodados con unos pocos negativos. Dichos indicios son más sólidos en La Pueblanueva, terraza de +105 m del río Tajo, en El Castillo, terraza de +83 m del río Pusa y, quizás, en Labranza de Porquillas, terraza de +90 m del río Sangrera. De confirmarse que tales depósitos pertenecen al aluvial de las citadas terrazas estos hallazgos podrían representar los primeros testimonios, bien contextualizados en medio fluvial, de ocupación humana, no ya en la región, sino, como luego se verá, en la Meseta y tal vez en la Península Ibérica. Tales industrias habría que ubicarlas, desde luego, en el Pleistoceno inferior, probablemente en un periodo comprendido entre 1'3 y 0'9 ma. Por otra parte, salvo quizás el registro de Labranza de Porquillas, todo parece indicar que la ocupación debió de ser de baja intensidad, aunque esta valoración debe hacerse con las debidas reservas impuestas por la escasez de depósitos que se han conservado de esta época, muchos de los cuales no presentan perfiles para poder ser prospectados, y por las características de los mismos (barras de grava), aspecto que, posteriormente, se comentará.

En las terrazas altas ($+80\text{ m} \geq T > +50\text{ m}$) se conservan más depósitos, algunos de los cuales se han podido explorar gracias a los cortes, por lo general artificiales, que presentan. Tras prospecciones muy intensivas de los mismos, prácticamente en todos se ha encontrado industria, unas pocas piezas, en las barras de canal del aluvial de las terrazas, aunque, salvo rara excepción, con rodamiento fluvial acusado. No obstante se trata de una serie de indicios muy sólidos, cuya suma puede considerarse evidencia. En este sentido, las investigaciones realizadas parecen demostrar la presencia humana en la región, desde el final del Pleistoceno inferior hasta bien entrado el Pleistoceno medio, entre algo menos del millón de años y unos 600 ka, aproximadamente, periodo del que apenas se tenían testimonios. La aparente baja densidad de industria en estos depósitos podría explicarse, en general, por una ocupación débil, difusa o alejada del lecho del río y/o por la dispersión de los restos impuesta por un medio fluvial muy tractivo. No obstante deben tenerse en cuenta también las características de los sedimentos conglomeráticos en los que se ha registrado la industria, a menudo fuertemente cementados y carbonatados, lo que ha favorecido su conservación pero ha dificultado, por un lado, el reconocimiento y la extracción de la grava sospechosa de ser industria, y por otro, el análisis en detalle de la misma a pie de corte, por presentar la grava, frecuentemente, camisas de carbonatos. Además, el intenso rodamiento que ha experimentado la mayoría de la grava ha incidido de forma determinante en la degradación o desgaste de la misma, y en consecuencia, de la posible industria canalizada, dificultando su identificación y, en su caso, caracterización. La industria, por lo demás, es perfectamente encuadrable en los complejos achelenses, sin que se haya encontrado ningún motivo para pensar lo contrario.

En la terraza de +50 m del río Tajo, primer nivel de lo que se ha denominado terrazas medias ($+50\text{ m} \geq T \geq +25\text{ m}$), todavía es difícil rastrear la presencia humana en el ámbito de estudio, y se requieren prospecciones muy intensivas para registrar unas cuantas piezas, siempre, salvo excepción, muy rodadas, siendo Valdecubas (Hospital Psiquiátrico) el yacimiento donde se ha localizado mayor número de ellas en el aluvial de la terraza, incluso algo de fauna, aunque no asociada a industria.

En una cota algo menor a +47 m, y también en una terraza del Tajo, pero de los alrededores de la Puebla de Montalbán, se ha registrado ya una mayor cantidad

de industria, que, aunque todavía discreta, empieza a ser realmente significativa. Pero es, desde luego, en algunos depósitos de la terraza de +40-45 m, especialmente en Paridera (Malpica de Tajo), donde se constatan con nitidez densidades elevadas de industria que parecen reflejar una ocupación más estable, generalizada o intensa de la zona, aunque en el área oriental (alrededores de Toledo) no se ha podido identificar y, por lo tanto prospectar, ningún perfil asociado a dicha terraza²⁰⁶, y en la occidental, las densidades de industria en los depósitos aluviales de la terraza del Tajo de dicho orden (Las Estacas, Cerro de Miralobos, etc.), son, aparentemente, similares a los de la terraza de +50 m. No obstante, en la zona de Toledo se ha señalado algo de industria en depósitos vinculados a la terraza de +40-45 m del río Tajo conservada en el Polígono Industrial, en el mismo lugar, pero no nivel, donde fue hallado un cráneo de proboscídeo (Santonja, 1981a: 313; Santonja y Pérez-González, 2002), así como en Buenavista y Salchicha inferior, al otro lado del Torno (Marín Aguado, 1960; Aguirre *et alii*, 1964, Aguirre, 1964; Alférez, 1977). Se trata de hallazgos esporádicos de piezas en posición estratigráfica, de las que, por lo general, apenas se sabe nada; salvo que su aspecto es semejante a la de Pinedo (Martín Aguado, 1963: 7) y que entre dicha industria se cuentan cantos trabajados (Alférez, 1974), incluso unifaces, bifaces y triedros de cuarcita (Alférez, 1977: 248)²⁰⁷. Sin embargo, prospecciones minuciosas llevadas a cabo recientemente no han aportado nuevas evidencias (Santonja, comunicación personal). Por lo tanto, en esta área, los depósitos de la terraza de +40 m del río Tajo, no parecen diferir, en cuanto a densidad de industria, de los prospectados aguas abajo de Talavera.

En los sedimentos de las terrazas de +30 m, pasa algo análogo, existen contrastes notables entre las densidades de industria en unos puntos y otros, incluso para depósitos del mismo colector, como es el caso de Dehesa de Cobisa (Calera y Chozas), con abundante industria, y el de Bernuy, donde sólo se ha registrado alguna que otra pieza, ambos yacimientos asociados a la terraza de +30 m del río Tajo. No obstante, se ha señalado industria (lascas simples y núcleos),

²⁰⁶ La cota que se ha obtenido en el techo (coluvión incluido) de la formación Salchicha inferior en Valdelobos es de +50 m.

²⁰⁷ Pérez de Barradas (1920) también localizó industria (cantos trabajados) en Buenavista, pero en un nivel de +14-20 m, noticia que recoge Obermaier (1925: 212). A este respecto, Santonja (comunicación personal) apunta la posibilidad de que la medición de cota realizada por el primer investigador fuera inexacta, y que, en realidad, pudiera tratarse de la terraza de +40 m.

relativamente abundante, en dicho nivel, junto a la desembocadura del río Cedena (Santonja, comunicación personal; Santonja y Pérez González, 1997, 2002). Una concentración de industria similar a la de los yacimientos Paridera (+40 m / Tajo) y Dehesa de Cobisa (+30 m / Tajo), se ha observado en la terraza de +25 m del río Sangrera (San Bartolomé de las Abiertas). Por otra parte, es en este contexto temporal donde se han registrado los yacimientos más singulares, Puente Pino y La Casa del Guarda, asociados, respectivamente, a una terraza de +35-40 m del río Tajo y a la de +30 m del arroyo de Lientes.

Sobre algunas de estas terrazas medias, en las que no se ha registrado industria en posición estratigráfica, o sólo unas pocas piezas después de intensas prospecciones; se ha localizado, en cambio, relativa abundancia de industria en superficie.

Los depósitos prospectados vinculados a terrazas del orden de +20 m han resultado fértiles, especialmente los de la terraza del Tajo aguas arriba del Torno de Toledo, equiparados a los de Pinedo, y que podrían corresponder con los de la terraza de igual cota (+22 m) dada por Alférez (1977, 1999) aguas abajo del citado estrechamiento. Dicha densidad de restos sólo es comparable a la que se ha registrado junto al arroyo de Valdecelada, la cual podría estar asociada a un abanico aluvial (Fig. 164). En menor medida se ha localizado industria en el tramo final del Géballo. También, en la misma zona, se han constatado cantidades notables de industria achelense sobre la terraza de +20-22 m del río Tajo. Sin embargo, en los alrededores de Malpica de Tajo los depósitos de dicha terraza no parecen contener mucha industria, tan solo piezas aisladas con desgaste fluvial acusado, las cuales pueden proceder de depósitos superiores (Santonja, comunicación personal²⁰⁸; Santonja y Pérez-González, 1997, 2002). Y en una terraza de altura relativa similar de la secuencia del arroyo de Tamujoso, no se encontró nada de industria, ni siquiera dudosa, después de varias horas de exploración.

En el siguiente escalón inferior (+14 m) se ha registrado industria, relativamente abundante, tanto en el río Tajo, en el sector toledano, como en el río Géballo, en los alrededores de Alcaudete; y con bastante menor intensidad en otros puntos, aunque, en estos casos, determinados factores (visibilidad, tamaño reducido

²⁰⁸ Dicho autor prospectó con intensidad amplios cortes de graveras abiertas en la terraza de +20 m del Tajo, margen derecha, en los alrededores de Talavera, aunque con escasos resultados.

del depósito o menor intensidad de la prospección), pudieran haber influido en el resultado final.

Por último, en la terraza más baja prospectada, de +6 m del río Tajo, no se ha encontrado industria, lo que no deja de ser interesante y, quizás, sorprendente, puesto que parece lógico pensar que, al ser una terraza reciente, debería contener al menos algo de industria reciclada de depósitos superiores.

Dataciones absolutas y relativas

En el ámbito estudiado apenas se disponen de cronologías absolutas. Las dataciones por OSL obtenidas en Puente Pino deben ser contrastadas. Por otra parte, y hasta que se resuelvan los problemas derivados de la complejidad estratigráfica de dicho yacimiento, no es posible enmarcarlas en la secuencia fluvial general. Las dataciones por luminiscencia realizadas hace algunos años en la terraza inferior a la de Pinedo, que según los cálculos realizados en esta investigación, podría ser la de +14 m de la margen izquierda del río Tajo aguas arriba del Torno de Toledo, han dado fechas mínimas cuyos valores no sobrepasan el Pleistoceno superior (Santonja y Pérez-González, 1997). Por otra parte, mediciones de la polaridad magnética realizadas también en depósitos fluviales del área de Toledo (Salchicha superior), permiten situar el límite Brunhes/Matuyama en la terraza de +60 m del citado colector (Pinilla *et alii*, 1995)²⁰⁹.

Las dos últimas dataciones, junto con la posición relativa del resto de los depósitos en la secuencia fluvial general de la cuenca, permiten tener una idea aproximada, en términos geológicos, sobre su edad. También la información obtenida en ellos o en otros depósitos de su entorno regional, con los que es posible establecer correlaciones²¹⁰, ayuda a datar o a afinar sus cronologías. Uno de estos

²⁰⁹ Mientras que dicha terraza en Fuentidueña (Casa de Don Fermín), donde se encuentra engrosada unas cuantas decenas de metros, tanto a muro como a techo ha dado una polaridad normal (Brunhes), en Toledo (Salchicha superior) presenta una polaridad inversa (Matuyama), de manera que cuando en el último lugar se iniciaba el proceso de incisión, en el primero continuaba la agradación de ese mismo nivel (Pinilla *et alii*, 1995: 137). Dicho fenómeno, motivado por factores geológicos locales, podría explicar, en algunos casos, las diferencias existentes entre depósitos de un mismo colector con cotas relativas del mismo orden, o, por el contrario, sus semejanzas, cuando presentan distinta altura sobre el cauce actual de la correspondiente arteria fluvial.

²¹⁰ Un ejemplo de la complejidad de las secuencias fluviales y de las dificultades que conlleva correlacionar sus depósitos lo encontramos en la bibliografía antigua para el caso de las terrazas del Tajo en los alrededores de Toledo. Efectivamente, en dicha documentación existe un significativo desacuerdo entre las correspondencia y edad de algunos de los depósitos situados a uno y otro lado del Torno, especialmente patente por lo que respecta a Pinedo, terraza no identificada por Aguirre (1964) y Alférez (1977) aguas abajo, pero que Martín Aguado (1961-1962) considera sincrónica de

posibles indicadores cronoestratigráfico, allí donde está presente, es la fauna (y dentro de ésta, especialmente, la microfauna), cuyos restos fósiles son relativamente abundantes en la zona (Jiménez de Gregorio, 1986; Jiménez, 1996; etc.), sobre todo en los alrededores de Toledo (Martín Aguado, 1961-1962, 1990; Aguirre, 1961; Alférez, 1977, 1999; Soto, 1979; Santonja y Querol, 1982; Santonja y Pérez-González, 2002).

A partir del registro paleontológico de las terrazas del Tajo en dicha área, así como de las nuevas interpretaciones morfoestratigráficas (Santonja y Pérez-González, 1997, 2002; Pérez-González *et alii*, prensa-b) y de las dataciones numéricas referidas (Pinilla *et alii*, 1995), la terraza de +75-80 m se habría formado al final del Pleistoceno inferior, y la siguiente, de +60 m, a comienzos del Pleistoceno medio (Pérez-González *et alii*, inédito; Sesé y *et alii*, 2000). A su vez el nivel de +25-30 m (Pinedo), en el cual se registra *Elephas antiquus*, *Cervus cf. elaphus* y *Equus* sp., asociación típica del Pleistoceno medio, correspondería al último tercio de dicho periodo y coincidiría, más o menos, con la edad de la terraza de +25-30 m del Manzanares (San Isidro). La presencia de *Allocricetus bursae* y de *Microtus brecciensis* en la terraza de +40 m (Salchicha inferior y Buenavista inferior), parece confirmar la asignación de dicho nivel al Pleistoceno medio típico (Sesé *et alii*, 2000; Sesé y Sevilla, 1996), el cual sería algo más moderno que Cúllar-Baza y similar o, quizás, un poco más antiguo que Áridos, éste último yacimiento ubicado en la terraza compleja de +15-20 m del cercano río Jarama.

En cuanto a la industria, no se han apreciado diferencias significativas en toda la secuencia, ni tampoco en el ámbito territorial investigado, que pudieran aportar información cronológica de los depósitos.

Industria

Si exceptuamos los yacimientos de Puente Pino y La Casa del Guarda, donde se ha registrado industria en posición primaria en niveles de baja energía, la práctica totalidad de la industria, incluida la de Pinedo (Querol y Santonja, 1979), procede de niveles conglomeráticos y se encuentra más o menos desplazada de su lugar de origen.

Buenavista inferior, la cual, recientemente se equipara a la terraza de +40 m del Polígono Industrial de Toledo (Sesé *et alii*, 2000). El problema se vio agudizado al emplear distintos autores idénticos criterios faunísticos para asignar cronologías diferentes.

Como ya se ha apuntado, los rasgos que presentan las industrias, tanto las procedentes de posición estratigráfica como de superficie, salvo raras excepciones, son similares, no apreciándose diferencias significativas de un lugar a otro del territorio investigado ni tampoco en el intervalo temporal que representan los depósitos prospectados que han resultado fértiles, lo que corrobora las apreciaciones de otros autores (Martín Aguado, 1966c, 1990; Enamorado, 1992) sobre el carácter homogéneo general de las industrias de dicha área. No obstante se han observado pequeños matices en las industrias en algún coluvión (Buenavista, La Jariega, etc.) o agregado localizado en superficie (Malpasillo, La Alameda, etc.) e, incluso, en las terrazas del orden +14 m del río Tajo (Polígono industrial de Toledo) o de sus tributarios (Arroyo del Valle, por ejemplo), que podrían ser, quizás, indicativos de ciertos cambios en los sistemas de producción lítica. Tales indicios se reducen a una aparente mayor profusión de utensilios sobre lascas (en detrimento de bifaces, hendedores y piezas triedras), de núcleos y productos configurados, y/o de artefactos más elaborados con retoque regular bien definido. Sin embargo, las prospecciones que se han realizado de estos depósitos han sido, por lo general, discretas y, desde luego, nunca intensivas, al no ser objeto principal de nuestras investigaciones, por lo que deberá profundizarse más en este interesante y complejo tema en futuros proyectos. En todo caso, salvo alguna pieza aislada en superficie no se ha registrado industria que pueda encuadrarse con ciertas garantías de seguridad en los complejos musterienses ni en los del Paleolítico superior, si bien en las terrazas del río Guayervas y en las de su afluente, el arroyo de Velada, margen derecha de la cuenca del Tajo, se ha señalado industria en rocas silíceas, sobre todo sílex, que podría encajar en los mismos (Enamorado, 1992), aunque quizás el carácter aparentemente evolucionado de dicha industria sea consecuencia de las materias primas utilizadas, pues en dicha área no hay apenas cuarcita. Algo análogo parece ocurrir con la industria en sílex localizada en la zona de Illescas (Fernández Navarro, 1908; Fernández Navarro y Wernet, 1917), incluso con parte de la recogida en Pantoja (Enamorado, 1988).

Materias primas y alteraciones

La cuarcita, con alrededor del 86 % del total de las piezas²¹¹, es la materia prima predominante, seguida a gran distancia del sílex (12'8 %). También se ha registrado industria elaborada en otras rocas (cuarzo, microconglomerado y arenisca básicamente), pero, salvo raras excepciones (Puente Pino, Chozos y Pinedo las más notables), en cantidades insignificantes. No se aprecian diferencias en este aspecto entre el material de posición estratigráfica (Gráf. 9) y el de superficie (Gráf. 10). Tampoco en la distribución espacial de las materias primas, a no ser en casos puntuales como Chozos, yacimiento situado en la terraza de +120 m del río Alberche, que apenas transporta cuarcita en su carga; o Puente Pino, donde el cuarzo es relativamente abundante, sobre todo en PNA (en torno al 26 %), y la segunda roca mejor representada, hecho imputable, en principio, a la existencia de diques y afloramientos de dicha roca en sus proximidades, y por lo tanto no representativo de todo el área investigada. Por otra parte, la buena conservación de gran parte de la industria de dicho yacimiento y, en menor medida, el que se haya obtenido a través de una excavación, ha facilitado su reconocimiento, lo que posiblemente ha influido algo en la magnitud de este valor. No obstante ya, desde un principio, durante la prospección de sus perfiles estratigráficos, se pudo constatar la atipicidad o, si se quiere, especificidad del citado yacimiento en este punto y muchos otros. También Pinedo, curiosamente otro yacimiento excavado, es anómalo en este sentido, puesto que la industria elaborada en sílex representa el 25 % del total y la de cuarzo el 7 %, y ello a pesar de la escasez (0-2 %) de sílex en los aluviones donde se localizó la industria, de lo que parece vislumbrase una búsqueda y un interés especial por dicha materia prima (Querol y Santonja, 1979). En todo caso, las proporciones de materias primas utilizadas en las industrias se corresponden, en general, con los porcentajes de dichas rocas en los depósitos conglomeráticos donde se registraron aquellas, o en el entorno próximo cuando se trata de yacimientos en depósitos de baja energía. Todo parece indicar, pues, que en sus manufacturas se emplearon rocas locales y que su captación se realizaba en un lugar cercano al de sus actividades, cuando no en el mismo sitio, aprovechando la grava de los lechos de los ríos o de antiguos depósitos fluviales.

²¹¹ Si no se hace mención expresa en contra, los porcentajes generales que figuran en este capítulo se refieren, únicamente, a los datos obtenidos en esta investigación, Puente Pino exclusive.

Como se ha podido constatar a través de los depósitos y de la propia industria (ver dimensiones), los nódulos de cuarzo y, más aún, los de sílex, eran (y lo son), además de escasos, de tamaño reducido, lo que ha condicionado y restringido su utilización como materia prima a la fabricación de instrumentos de pequeño porte, no habiéndose registrado en nuestras actuaciones hendedores, bifaces, triedros y, en general, macro-utensilios elaborados en tales rocas. Sólo en Puente Pino se han reconocido algunos cantos trabajados de dimensiones discretas y percutores de cuarzo. También en Pinedo, donde todos los hendedores son de cuarcita, el porcentaje de cantos trabajados de cuarzo y de sílex es del 8'1 % y del 4'4 %, respectivamente, y sólo se pudo identificar un triedro o pico de cuarzo (0'9 %) y otro más y dos bifaces (2'7 %) de sílex entre las casi 6.000 piezas registradas (Querol y Santonja, 1979), y ello a pesar de la relativa proximidad, aguas arriba, de la desembocadura del arroyo de Guatén, antiguo curso del Manzanares que atraviesa el, igualmente cercano, término de Pantoja, en el que sí se conocen bastantes hallazgos de industria achelense en sílex (Santonja, 1974, 1976; Revuelta, 1980; Enamorado, 1988). No obstante, del registro (Puente Pino inclusive) parece desprenderse que eran materiales muy cotizados, especialmente el sílex, cuyos núcleos, como en Pinedo (Querol y Santonja, 1979), se encuentran casi todos agotados o intensamente explotados, y muchos de ellos aparentan haber sido reutilizados como utensilios, por lo común tras una somera transformación. Por otra parte, tal como se ha podido observar en Puente Pino, el cuarzo, a pesar de los problemas que presenta a menudo su talla y de la abundancia de cuarcita, allí donde lo había era utilizado, probablemente por su dureza, de forma alternativa y sobre todo para unos fines concretos (cantos trabajados y percutores). En este sentido, y tomando en consideración todo lo anterior, es plausible pensar que realizaban una búsqueda específica de tales materiales. Sin embargo, dependiendo de las circunstancias y excepcionalmente, también recurrieron a rocas de peor calidad, como es el caso de la arenisca y el microconglomerado, presentes siempre de forma testimonial y por lo general relacionadas con cantos trabajados, especialmente la última, en los dos yacimientos con industria en posición primaria.

En cuanto a la cuarcita, parece que ocurría algo análogo, de tal manera que, en cada lugar, se procuraban las variedades disponibles de mayor calidad y/o aptitud para sus fines. Con los datos actuales, el caso más evidente es el de un tipo de cuarcita de grano fino y de color verde oscuro, no muy abundante y, por lo

general, restringido al área occidental (zona de la Jara, sobre todo), el cual ha sido una garantía de industria en los depósitos donde se ha reconocido dicha roca. Otro aspecto interesante que se ha analizado es la posible existencia de superficies de esquistosidad en la industria elaborada en cuarcita, las cuales se han observado en algo más del 11 % de los elementos registrados, que, si se contabilizan indicios, podría llegar hasta cerca del 14 %. Este hecho podría explicar, en parte, el carácter dudoso de muchas de las piezas inspeccionadas y la relativa abundancia de elementos ambiguos o atípicos, así como cierta dificultad de encontrar materia prima completamente óptima para la talla. Como se ha podido constatar en otras investigaciones (Rodríguez de Tembleque, 1997), son los cantos angulosos y subangulosos de dicha roca, cuyas formas son precisamente las más adecuadas para tallar y elaborar utensilios, los que suelen presentar, con mayor frecuencia, planos de esquistosidad.

Por lo que respecta a las alteraciones, si exceptuamos Puente Pino, cerca del 83 % de la industria registrada en posición estratigráfica acusa, como mínimo, alteración mecánica moderada, que en algo más de dos tercios es alta a muy alta, incluso en un porcentaje significativo intensa (Gráf. 11). Dicha erosión es imputable, salvo raras excepciones, a la acción fluvial, y ha sido mayor en las industrias localizadas en depósitos con matrices detríticas gruesas, frecuentes, por ejemplo, en las terrazas del Tajo aguas arriba del Torno. Uno de los casos realmente anómalo es el del nivel TGS de Puente Pino, con una gran cantidad de industria afectada por erosión eólica, por lo general intensa, y que, por lo tanto, debió quedar expuesta a la intemperie cierto tiempo antes de quedar sepultada (Rodríguez de Tembleque *et alii*, 2005). Si se excluyen las industrias localizadas en los depósitos de baja energía de Puente Pino y de La Casa del Guarda, el número de piezas con desgaste fluvial muy bajo o nulo es exiguo, al igual que en Pinedo, donde alrededor del 86 % de las piezas presenta rodamiento fluvial moderado y sólo poco más del 5 % del conjunto se conserva sin ningún tipo de alteración mecánica (Querol y Santonja, 1979). En la industria recogida en superficie, la proporción de elementos con alteración fluvial discreta y moderada es mucho mayor (Gráf. 12), por lo que gran parte de la misma podría proceder de depósitos menos tractivos y/o con cargas matriciales finas, o haber estado expuesta a la erosión hídrica menos tiempo; quizás por ello ha sido posible reconocer en un 15 % de las lascas de este grupo, más del doble que en las

procedentes de estratigrafía, una o más huellas de impacto. Por el contrario, algunas de tales piezas muestran pátinas eólicas, a veces severas y generalizadas. La inmensa mayoría de la industria en sílex, casi un 80 %, se encuentra más o menos desilicificada, aunque, de nuevo, Puente Pino (y La Casa del Guarda) marca la diferencia, en este caso con porcentajes significativamente menores.

Elementos y utensilios

Las proporciones de los diferentes elementos en los distintos perfiles en los que se ha registrado industria son, en general, bastante congruentes con las que cabría esperar teniendo en cuenta las respectivas densidades de restos, criterios probabilísticos y la composición de la mayoría de las series de los yacimientos achelenses estudiados sistemáticamente. Así, por ejemplo, tomando como referencia tres de los yacimientos con mayor densidad de industria en posición estratigráfica, 626/CC/02 (T+30 m) y 627/MT/04 (T+40 m), en el valle del Tajo, y 627/SBA/03 (T+25 m), en el del Sangrera, las lascas representan entre cerca del 65 % y algo menos del 60 %, los núcleos y piezas nucleiformes, algunas probables útiles, y en las que se incluye algún canto trabajado, alrededor del 30 %, y el resto macroutensilios característicos achelenses (uno o dos)²¹².

Dicha congruencia es también patente al examinar toda la industria registrada en posición estratigráfica como un conjunto, en el cual las lascas representan el 68 % del total, los núcleos cerca del 20 % y los macro-utensilios (cantos trabajados, bifaces, etc.) algo más del 10 % (Gráf. 18). También el análisis por tipo de elemento de la industria, tanto en su conjunto como por yacimiento, en los casos en los que la densidad de restos es significativa, muestra grosso modo patrones comunes a los de otras series no selectivas de la Meseta (predominio absoluto de lascas con talones lisos y corticales, mayoría de núcleos multifaciales, etc.).

Muchas piezas presentan un carácter ambiguo y comparten rasgos de dos o más elementos. Este sería el caso, por ejemplo, de las piezas que se han

²¹² Concretamente, entre las veintisiete piezas registradas en 626/CC/02 se han identificado diecisiete lascas (63 %), tres o cuatro de ellas retocadas, cinco núcleos (18'5 %), un canto trabajado o núcleo, dos núcleos y/o útiles triedros, y dos macro-utensilios netos (monofaz y triedro). Por otra parte en 627/MT/04, de las diecisiete piezas inventariadas en esta investigación, once son lascas (64'7 %), pero sólo una está retocada, y el resto: cuatro núcleos (23'5 %), un núcleo o canto trabajado y un triedro. Finalmente la serie de 627/SBA/03, formada por veintidós piezas, está compuesta por trece lascas (59 %), seis u ocho retocadas, una afín a hendedor, tres núcleos (13'6 %), un núcleo o canto trabajado, dos cantos trabajados, dos núcleos y/o útiles triedros y un bifaz.

denominado “nucleiformes” y que se describen en el apartado de los núcleos por asemejarse sobre todo a éstos o por haberse aparentemente utilizado como tales en primera instancia. Entre ellas destacan los núcleos y/o útiles triedros, también presentes en Puente Pino. Según todos los indicios, la mayoría de estas piezas son núcleos acondicionados de forma oportunista, mediante pequeñas modificaciones y/o retoque, por lo general, somero²¹³, como triedros o macro-perforadores, y su elevado número, en unión de los bifaces-triedros, cantos trabajados apuntados, triedros atípicos y piezas triedras, podrían compensar el déficit de triedros y picos netos o clásicos que hasta ahora se ha constatado tanto en Puente Pino como en el territorio investigado y, en general, en toda la Meseta, donde estos utensilios son muy escasos a excepción de Pinedo y, quizás, otros yacimientos de la misma terraza situados aguas arriba del Torno de Toledo. Sin embargo los triedros y picos procedentes de la excavación de Pinedo sólo representan el 1'8 % de toda la industria registrada, y algo menos de la mitad son atípicos (Querol y Santonja, 1979), por lo que, en definitiva, la cantidad de triedros normalizados es ligeramente inferior a la de bifaces, los cuales constituyen el 1'2 % de la serie industrial. Aún así, comparativamente con otros yacimientos de la Meseta es una proporción elevada. En dicho yacimiento, en cambio, el porcentaje de hendedores, al igual que en Puente Pino, es muy bajo (0'63 %), y el de núcleos también (4'4 %), al contrario que el de cantos trabajados (15'8 %), muchos de los cuales, pudieran ser, así mismo, núcleos, los cuales compensarían la aparente escasez de estos elementos.

Por lo que respecta a las lascas, sólo se han registrado dos de tipo Jano, una de ellas en superficie, e indicios de al menos un par más, hechos meramente anecdóticos que deben estar relacionados con el empleo de grandes lascas como soporte de núcleos y, sobre todo, de macro-utensilios. También en los dos niveles de Puente Pino se ha señalado alguna que otra lasca de este tipo y varias con relictos de aparente superficie bulbar en sus anversos. Los talones diedros y, más aún, los facetados y los puntiformes son escasos, representando en total poco más del 11 % de los conservados e identificados en las lascas procedentes de posición estratigráfica (Gráf. 24). En torno a un 18 % de dichas lascas y a un 20 % de las recogidas en superficie se han apreciado estigmas de preparación del plano de percusión previo al impacto, básicamente eliminación total o parcial de cornisa,

²¹³ Incluso alguna de dichas piezas puede ser simplemente un núcleo con punta funcional triedra casual que se ha utilizado como utensilio, y lo que asemeja retoque somero ser huellas de uso.

porcentajes que pudieran ser mayores si consideramos que algunas de las extracciones cenitales amplias, que con cierta frecuencia presentan, pudieran tener relación con dicha práctica. Por otra parte, el número de productos de acondicionamiento de núcleos es muy reducido e insignificante desde el punto de vista estadístico, al igual que el de lascas con anversos complejos y extracciones aparentemente organizadas, procedentes, en principio, de núcleos configurados. De hecho, sólo se han identificado seis lascas inequívocamente levallois, tres de ellas localizadas en superficie, entre las cuales hay una punta levallois, otra con negativo de punta levallois y otra retocada; así como cinco núcleos levallois netos, otro protolevallois y tres discoides, uno de cada tipo en posición estratigráfica. Dicha carestía también es patente en Pinedo, donde no se ha identificado ningún núcleo claramente levallois y las lascas levallois se reducen a unos pocos ejemplares (Querol y Santonja, 1979); y en Puente Pino, en cuya industria se aprecia la misma tendencia.

Estos elementos -lascas y núcleos conformados- se han localizado indistintamente en diferentes niveles de terraza y, salvo un núcleo levallois y otro discoide, que son de sílex, los demás están elaborados en cuarcita, por lo que no parece que la materia prima fuese determinante a la hora de adoptar una estrategia de talla organizada en los núcleos. Existen, sin embargo, indicios de que dicho tipo de estrategia es más frecuente en los núcleos reducidos o que se encuentran en avanzado estado de explotación, y que requieren, por lo tanto, un sistema de producción estructurado y organizado para su mejor aprovechamiento. Sería el caso de los nódulos de sílex, deseados pero escasos y pequeños en el territorio investigado, cuya explotación, frecuentemente intensiva, implica más tarde o más temprano una gestión ordenada y regular de los mismos que da lugar a núcleos configurados.

En general, predominan los núcleos multifaciales o poliédricos, seguidos de los bifaciales (Gráf. 28), y dentro de éstos los bipolares con extracciones de tendencia centrípeta. No se han registrado, como cabría de esperar, muchos núcleos elementales o simples en posición estratigráfica, quizás por ser más difíciles de reconocer entre la grava y porque la probabilidad de que su parte tallada sea visible es menor que en otros más trabajados. Por otra parte, el porcentaje de lascas corticales, en torno al 15 %, es discreto y la mayoría de las lascas tienen su anverso libre de corteza en el 70 % o más de su superficie. Todo ello parece indicar que, una

vez seleccionados los nódulos se aprovechaban bastante, fenómeno también constatado en Puente Pino (Rodríguez de Tembleque, 2005a), pero no así en Pinedo, donde la proporción de lascas de descortezado de cuarcita y cuarzo es notable y el índice de facetado muy bajo, interpretándose tales hechos como resultado de una explotación poco intensiva de los nódulos de dichas rocas (Querol y Santonja, 1979), que no encaja bien con el reducido número de núcleos, pero sí con la gran cantidad de cantos trabajados que se han inventariado y la relativa abundancia de bifaces parciales (14'8 %) y poco elaborados. Por el contrario, en nuestras investigaciones los cantos trabajados netos son más bien escasos, predominando los unifaciales de filo simple como en Pinedo y resto de la Meseta.

El retoque suele ser parcial, marginal, simple e irregular, incluso a veces somero, en cuyo caso es difícil discriminar de posibles huellas macroscópicas de uso o del pseudorretoque en general. Esto, en unión de las alteraciones que presenta gran parte de la industria, conlleva, muchas veces, cierta incertidumbre a la hora de evaluar si la pieza está o no retocada. No obstante, en algunas piezas el retoque es amplio o su factura más cuidada, llegando a configurar en determinados tramos estructuras escaleriformes, como se ha señalado en dos bifaces (22'2 %) localizados en posición estratigráfica y en el 24 % de los recogidos en superficie, así como en un ejemplar de Puente Pino, en los que muy probablemente se utilizó percutor ligero, quizás elástico en alguna ocasión, no documentado en Pinedo (Querol y Santonja, 1979). En todo caso, la práctica totalidad de los bifaces y monofaces han sido perfilados parcialmente mediante retoque, la mayoría de las veces neto. El número de estos elementos, en el conjunto de estratigrafía, es similar al de cantos trabajados y al de triedros o afines, mientras que en la colección de superficie sobresalen los bifaces y monofaces -algunos de ellos hallazgos casuales- cuya cantidad triplica o más a los otros tipos de macroutensilios, aunque la mayoría, como se ha mencionado anteriormente, se concentran en unos cuantos yacimientos. En ambos casos la cantidad de hendedores es pequeña, reduciéndose en total a ocho piezas. Por otra parte, un importante contingente de útiles de gran tamaño clasificados como bifaces, monofaces o triedros están elaborados sobre lasca (20 % en la serie de superficie y 26 % en la de estratigrafía) o existen indicios (al menos 22'5 % en el primer conjunto y 8'7 % en el segundo, además en este último, el soporte de uno de los ejemplares es una lasca-guijarro), tendencia que también

parece observarse en Puente Pino. El retoque en los artefactos triedros suele ser menos definido y afectar únicamente al extremo distal. También cabe destacar que una cantidad significativa de núcleos, varios de ellos agotados, presentan retoque.

Un 27'9 % de las lascas registradas en estratigrafía presentan retoque incuestionable (Graf. 25), entre estas hay tres hendedores o afines y varios útiles polivalentes sobre lasca, así como algunos instrumentos atípicos, también descritos en Puente Pino (Rodríguez de Tembleque, 2004). Además, un 13'5 % más de las lascas de dicho conjunto industrial probablemente también están transformadas. Sobre todo el primer valor es muy superior al obtenido en Pinedo (11'4 %, incluyendo hendedores), donde no se han señalado utensilios dudosos, y en los niveles TGS (10'4 %) y PNA (9'8 %) de Puente Pino; sin embargo, en este último yacimiento, mientras que en PNA la proporción de lascas con indicios sólidos de retoque es del mismo orden que el anterior (9'6 %), en TGS es del 14'4 %, cifra sólo ligeramente mayor a la del citado conjunto. En definitiva, los porcentajes de lascas claramente retocadas exhumadas en las dos excavaciones sistemáticas realizadas hasta ahora en el territorio explorado son, en principio, similares y muy por debajo del resultante de las prospecciones de perfiles estratigráficos. Por lo que respecta a los utensilios sobre lasca registrados en nuestras investigaciones, las citadas diferencias y coincidencias pudieran estar relacionadas con la metodología empleada en la extracción de los materiales, el grado de conservación general de los mismos, la distinta procedencia de muchos de los artefactos obtenidos mediante prospección y, quizás, con procesos naturales selectivos de la dinámica fluvial. En este sentido debe tenerse en cuenta que las lascas recogidas de las secciones abiertas en los depósitos inspeccionados representan el 68 % de toda la industria, mientras que en Pinedo (76'3 %), Pp-PNA (75'5 %) y, sobre todo Pp-TGS (87'5 %), dicho porcentaje es mayor.

Paisaje, medio ambiente y recursos naturales

A pesar del tiempo transcurrido, no es difícil imaginar cómo sería el relieve durante el último tercio del Pleistoceno inferior y el Pleistoceno medio en el área investigada, puesto que las unidades fundamentales no han cambiado; simplemente se ha producido una progresiva incisión de la red hidrográfica que ha ido acentuado los contrastes entre las mismas y ha dado lugar a un paisaje algo más recortado con una mayor diversidad ecológica, que entonces como ahora sería más acentuada en

las áreas de la cuenca limítrofes con el piedemonte o las estribaciones distales de los Montes de Toledo.

Los periodos fríos parece que incidieron moderadamente en el ámbito de estudio, y sólo en las altas cumbres de Gredos se han registrado testimonios de la existencia de nieves perpetuas durante dichos periodos. Por otra parte, a tenor de la información suministrada por la fauna y la escasa flora registrada, el clima no parece haber sido muy diferente del actual, al menos durante gran parte del Pleistoceno medio (Sesé *et alii*, 2000; Ruiz *et alii*, 2004).

Por lo que respecta a la disponibilidad de agua, el río Tajo, con un caudal permanente, gracias sobre todo a los aportes de sus afluentes de la margen derecha (Jarama, Guadarrama y Alberche), que nacen en el Sistema Central, debió constituir el eje vertebral de los movimientos humanos, al menos durante los estiajes pronunciados de sus tributarios de la margen izquierda, mucho menos caudalosos en general. No obstante, hoy día, en el ámbito prospectado, hay zonas en las que son relativamente frecuentes la formación de lagunas, más o menos temporales o estacionales, y la existencia de pozos y manantiales, éstos a veces asociados a las mismas, que pudieron servir de reclamo para la ocupación humana.

Sin embargo, en el territorio investigado no existen cuevas ni abrigos por carecer de formaciones calizas y evaporíticas (carst) y de areniscas (erosión diferencial), por lo que las únicas posibles opciones geológicas de refugio natural presentes en el territorio investigado son estructuras graníticas constituidas por grandes lanchas de piedra, ocasionalmente utilizadas hoy día por los pastores.

Salvo en los extensos afloramientos de rocas granitoides, los homínidos dispusieron de abundante materia prima para la elaboración de sus utensilios, sobre todo diferentes variedades de cuarcita presentes en forma de cantos rodados en los lechos de los ríos o en los depósitos de antiguas terrazas fluviales, abanicos aluviales, etc., muchos de ellos reciclados de las rañas. Una cantidad significativa de estos cantos son de gran tamaño y/o tienen formas angulosas o subangulosas debido, probablemente, a que no han recorrido mucho trayecto desde sus fuentes madre, situadas en los Montes de Toledo o en sus estribaciones. Lo primero ha posibilitado la fabricación de utensilios de grandes dimensiones, a menudo tallados a partir de lascas, a veces enormes, extraídas de núcleos durmientes o que tal vez, ocasionalmente, pudieron obtener mediante percusión lanzada; así como la manufactura de instrumentos simples o elementales, pero eficaces y, quizás, la

utilización de lascas sin transformar, aunque en este último caso sólo contamos con indicios, como la lasca con doble dorso natural y filo más o menos transversal, conceptualmente afín a hendedor, registrada en el nivel PNA de Puente Pino. Lo segundo ha favorecido el uso de tales cantos como núcleos, por la existencia de planos de percusión naturales, y como soporte de macroútiles, al presentar, muchos de ellos, una forma que es, toda o en parte, prácticamente funcional, y sólo requiere una pequeña modificación para terminar de serlo. También en la grava de los depósitos fluviales se encuentra representación de otras rocas como arenisca o microconglomerado, algo de sílex, más frecuente en general hacia el este de la provincia²¹⁴, y de cuarzo, roca relativamente abundante en algunas áreas graníticas y en sus proximidades, y carga predominante de los ríos Alberche y Guadarrama. Los nódulos de estas dos últimas, pero sobre todo los de sílex, además de escasos, tienen un tamaño reducido, lo que condiciona sus posibilidades como materia prima.

²¹⁴ Se han señalado rocas silíceas opalinas de edad miocena, semejantes a las del este y sur de Madrid, en las zonas de Torrijos, Rielves, Bargas y Añover (Bustillo, 1978).

CAPÍTULO VIII.- CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL PALEOLÍTICO INFERIOR EN LA MESETA

Relatividad, representatividad y potencialidad arqueológica del registro

Existe actualmente una descompensación en la investigación sobre el Paleolítico inferior de la Meseta, tanto por lo que respecta a su intensidad como a su amplitud, a favor de la cuenca del Duero, donde se han realizado prospecciones especializadas en casi todos sus sectores (Fig. 223) (Santonja y Pérez-González, 1984; Castellanos, 1986; Arnáiz, 1991; Rodríguez de Tembleque, 1997; Martín Benito, 2000; etc.), mientras que en la cuenca del Guadiana, por el contrario, desde Santonja (1981a), la investigación apenas ha avanzado en los últimos años (Serrano, 1988; Rubio Fernández *et alii*, 2005), siendo la única de la región en la que todavía no se ha excavado ningún yacimiento de esta época. Las investigaciones en la cuenca del Tajo se han centrado sobre todo en los tramos finales del Manzanares y del Jarama (Santonja y Vega, 2002; Rubio *et alii*, 2002), pero también en la cuenca alta del Henares (Rodríguez de Tembleque, 1997), en el valle medio del Tajo (Martín Aguado, 1990; Santonja y Querol, 1975; Querol y Santonja, 1979; Santonja y Pérez-González, 1997) y más recientemente, en el marco de esta Tesis, en los valles tributarios de su margen izquierda (Sangrera, Pusa, Gébalo, etc.) y respectivos interfluvios.

La información disponible procede de diferentes investigaciones y ha estado condicionada, entre otros factores, por los objetivos perseguidos, la metodología empleada y el interés o énfasis de los investigadores por unos u otros aspectos científicos, por lo que dicha información no siempre es homogénea, lo que dificulta las comparaciones entre los distintos yacimientos y los resultados publicados. Algunas de las diferencias notables que existen entre las series achelenses pudieran obedecer a la utilización de criterios diversos en la descripción y clasificación de las industrias por parte de los investigadores.

Casi toda la información se ha obtenido en prospecciones más o menos especializadas o realizadas para la elaboración de cartas arqueológicas o de inventarios provinciales, las cuales se han intensificado en los últimos años, siendo, por lo tanto, cada vez mayor y más representativa dicha información, lo que permite hacerse una idea más fidedigna del alcance de la dispersión de las industrias y de los yacimientos y del medio físico en los que éstos se localizan. Sin embargo, la

mayoría de los conjuntos líticos conocidos se han recogido en superficie, por lo que están débilmente contextualizados y son susceptibles de contener piezas de diferente origen, con lo cual tienen un valor relativo, como se ha señalado repetidas veces, aunque no desdeñable (Santonja, 1994; Martín Blanco *et alii*, 1995; Díez Martín, 1996b; Rodríguez de Tembleque 1997; etc.). Aparte de su ubicación en un medio determinado, aportan información de los métodos y técnicas empleados en la elaboración de los útiles y, en el mejor de los casos, de su funcionalidad, así como de las materias primas con las que se fabricaron (aprovisionamiento, selección, influencia en la tecnología y acabado, etc.), y sobre todo, lo que es más importante, probablemente delatan la existencia en el lugar o en sus proximidades de uno o más depósitos *in situ* que los ha preservado, so pena de que tales agregados formen parte de los últimos relictos de un depósito. No obstante, los sedimentos que contienen las industrias pudieran ser de una edad más reciente que las mismas, con lo cual habría que investigar su génesis para intentar seguirles la pista.

Frecuentemente el registro de superficie está constituido por unas pocas piezas o por agrupaciones más significativas numéricamente, pero desequilibradas respecto a la proporción de los diferentes elementos que integran los sistemas de producción lítica, delatando un fuerte proceso de selección en beneficio, sobre todo, de los utensilios, y dentro de éstos de los más característicos, complejos o de mayor tamaño. Este sería el caso de gran parte de las colecciones registradas en la cuenca media occidental del Duero (El Cabezo, Los Chipiteros, Los Milanos, etc.), con numerosos bifaces y cantos trabajados, pero con sólo unas pocas lascas (Martín Benito, 2000), tal como puede verse en la figura 224. Dicho proceso principalmente, en unión quizás de otros factores (influencia de los agentes erosivos, deriva de los materiales, etc.), sería el causante de la deformación de tales agregados y podría explicar el que la composición de muchas de las series recogidas en superficie difieran de las de los yacimientos excavados (Santonja y Villa, 1990; Villa, 1991; Santonja, 1992). Otras veces se trata de conjuntos obtenidos igualmente en superficie, aunque sin ningún tipo de discriminación y acompañados de referencias con las que es posible inferir densidades de industria (Santonja, 1985; Arnáiz 1991; Rodríguez de Tembleque, 1995; Jiménez Manzanares *et alii*, 1996; Díez Martín, 1999; etc.); o bien de un número limitado de muestras representativas, cualitativamente, de los distintos elementos de la cadena operativa para las diferentes materias primas y tipos y grados de alteraciones, pero con una valoración

objetiva de la densidad real de industria, en función de diversos factores controlables, y una estimación de sus rasgos generales (Rodríguez de Tembleque, 1997). En estos casos las estructuras de las series industriales suelen tener un patrón similar, grosso modo, al de las registradas en excavaciones.

En las prospecciones sistemáticas extensivas y no selectivas realizadas en superficie, salvo en los yacimientos de alta o media-alta densidad de restos, apenas se han localizado elementos diagnósticos de industria achelense como bifaces, triedros, hendedores u otros utensilios característicos (Arnáiz, 1991; Rodríguez de Tembleque, 1995, 1997; Díez Martín, 1999), hecho que debe considerarse completamente normal en yacimientos en los que la industria se encuentra más o menos dispersa, dado los bajos porcentajes de estas piezas en la mayoría de los conjuntos industriales de los yacimientos excavados y en las series obtenidas en exploraciones intensivas (Santonja, 1985; Rodríguez de Tembleque, 1997; etc.)²¹⁵. La aparición de un mayor número y diversidad de utensilios, y en general de elementos, es una cuestión de probabilidad, que aumenta en casi todos los casos con la intensidad de la prospección (Castellanos, 1986; Rodríguez de Tembleque, 1997), siendo lo más frecuente en los yacimientos de baja o media-baja densidad de restos, inspeccionados con una intensidad moderada a alta, hallar lascas, núcleos y cantos trabajados, y en ocasiones alguna pieza retocada o más elaborada (Tablas 1-4). Esta misma pauta, pero a otra escala, se observa en las industrias procedentes de estratigrafía.

Salvo contados casos (Gamazo y Cobo, 1983; Santonja y Pérez-González, 1984; etc.), restringidos a ámbitos espaciales muy concretos y reducidos, apenas se han llevado a cabo hasta ahora exploraciones sistemáticas dirigidas a la identificación de industria en posición estratigráfica, que a veces han tenido un carácter testimonial, marginal o complementario en las investigaciones (Rodríguez de Tembleque, 1997; por ejemplo), incluso fortuito. Quizás la causa de este déficit sea la elevada inversión de tiempo y esfuerzo que son necesarios para emprender este tipo de proyecto, o tal vez, simplemente, la escasez de formaciones pleistocenas con perfiles estratigráficos, naturales o artificiales, suficientemente

²¹⁵ Martín Benito (2000) considera que uno de los rasgos que caracterizan al Achelense de la región es la presencia de bifaces y cantos trabajados en proporciones siempre muy considerables (ídem: 217-218), siendo los bifaces los útiles más abundantes y el exponente de la talla bifacial, pues la mayoría de los cantos trabajados son unifaciales (p. 218).

netos, potentes y accesibles para poder ser prospectados y estudiados con facilidad (Rodríguez de Tembleque, 1997)²¹⁶. En todo caso, los hallazgos de industria en posición estratigráfica están fuertemente condicionados por la existencia o no de sedimentos pleistocenos y su capacidad para retener el registro arqueológico, y éstos se reducen en la región prácticamente a los medios fluviales (Santonja, 1991; Rodríguez de Tembleque, 1997).

En este sentido la presente investigación supone un gran avance, puesto que se ha barrido extensivamente un amplio territorio y se han registrado numerosos enclaves y depósitos con industria en estratigrafía (Figs. 231 a y b; y Fig. 231. Tabla 4), algunos de los cuales eran ya conocidos, pero la inmensa mayoría no, y cuyo cómputo total supera con creces los resultados de otras prospecciones en las que, además, la práctica totalidad de las industrias se han localizado exclusivamente en superficie. Aún así, los sitios con industria en posición estratigráfica en la mayor parte de la Meseta siguen siendo escasos e insuficientes, y en los yacimientos no excavados se reduce, por lo general, a alguna que otra muestra o a unas cuantas piezas, a menudo elementales²¹⁷. Esta situación, como se verá, limita considerablemente las posibilidades interpretativas del registro. Por otra parte, salvo raras excepciones, que por lo general han abocado, como no podía ser de otra forma en un proyecto de excavación, las industrias registradas se encuentran en posición derivada y se han visto afectadas en mayor o menor medida, según diversos factores, por procesos de selección. Sin embargo, frecuentemente se han encontrado piezas frescas o casi en facies gruesas, tanto en estratigrafía, Pinedo por ejemplo (Querol y Santonja, 1979), como en superficie (Rodríguez de Tembleque, 1997)²¹⁸, que no parecen haber sufrido desplazamientos significativos.

Como se ha podido constatar en esta investigación, la intensa carbonatación y cementación que presentan muchos de los depósitos puede influir significativa y negativamente en los resultados de la prospección de los mismos, dificultando no sólo la extracción de la grava sospechosa de ser industria, sino la identificación de

²¹⁶ La disponibilidad de perfiles que permitan la prospección y estudio de los depósitos pleistocenos está condicionada normalmente por la existencia de obras de infraestructuras o de canteras destinadas a la extracción de grava o arenas para la construcción; éstas últimas, por lo general, más frecuentes en las proximidades de las grandes poblaciones y en terrazas bajas.

²¹⁷ En varios yacimientos se ha registrado industria con rodamiento fluvial en los taludes de cortes abiertos en depósitos fluviales que, probablemente, procede de los mismos, incluso en ocasiones se da por hecho.

²¹⁸ En este caso se hace referencia a las piezas que son inequívocamente achelenses, ya que pueden existir contaminaciones de industria de otros periodos.

ésta, frecuentemente camuflada, entre otros clastos, con gruesas concreciones calcáreas. Dicho fenómeno representa un sesgo para el registro que no se puede infravalorar. De hecho, es más fácil y probable encontrar industria en los horizontes B (argílicos), allí donde se conservan, que en los suelos de tipo C, éstos, en cambio, más resistentes a la erosión por lo general y menos codiciados por las empresas extractoras de grava, precisamente por su dureza. Otros factores como la frescura o lavado de las secciones y la accesibilidad y comodidad para prospeccionar los niveles pueden repercutir también en los resultados de la prospección.

Se han registrado industrias, con densidades variables, en superficie de depósitos conglomeráticos vinculados, por lo general, a terrazas fluviales, sobre todo de los niveles medios. Dichos conglomerados son predominantemente cuarcíticos tanto en las cuencas del Duero (Castellanos, 1981; Arnáiz 1991; Rodríguez de Tembleque, 1997; etc.) y del Guadiana (Santonja y Redondo, 1973; Jiménez Manzanares *et alii*, 1996), como en amplios sectores de la del Tajo, aunque en la zona sur de Madrid –valle del Manzanares y depresión Prados-Guatén– tales depósitos están constituidos básicamente por nódulos de sílex. En los niveles fluviales arenosos o con gravas de pequeño volumen, apenas se ha registrado industria, y cuando así ha ocurrido, su tamaño siempre estuvo en consonancia con el de la grava de la que formaba parte, lo cual explica que en estos depósitos no se localicen bifaces, hendedores u otros macroutensilios (Santonja, 1994; Rodríguez de Tembleque, 1997). Algunos agregados se han localizado en depósitos coluvionales (La Maya I, por ejemplo) y otros en sedimentos aluviales. Cuando estos últimos afloran en superficie, su techo suele haber experimentado remociones, frecuentemente por labores agrícolas y/o escorrentías de diversa intensidad, cuando no aportes. En general no se ha localizado industria en niveles de grava de rocas carbonatadas (calizas y dolomías) ni en sus dominios, pero sí, en cambio, en áreas próximas a su contacto (Rodríguez de Tembleque, 1997). No obstante, se ha documentado industria de aspecto achelense en superficie en diversos puntos de las parameras comprendidas entre los ríos Duero, Rianza y Cega, fundamentalmente en las márgenes de valles fluviales (Díez Martín, 1996, 2000), y testimonios menos claros y aislados en los páramos calcáreos que delimitan la cuenca del Alto Pisuegra (Arnáiz, 1991).

En las terrazas del Tajo y del Guadiana se han señalado más enclaves con industria en posición estratigráfica que en las del Duero que ocupan una posición

similar en la secuencia fluvial, y donde la mayoría de los conjuntos industriales se han registrado en superficie, lo cual pudiera reflejar un desfase temporal de los procesos de incisión y agradación entre las correspondientes cuencas hidrográficas, que en la Meseta están controlados fundamentalmente por factores tectónicos, litológicos y estructurales (Santonja y Villa, en prensa). Por lo que respecta al sudeste de la cuenca del Duero, el problema parece radicar, en primera instancia, en la ausencia de perfiles estratigráficos en la mayoría de los yacimientos registrados, así como en la escasa entidad y/o calidad de los depósitos prospectados (a veces sólo parcialmente accesibles), los cuales, además, se exploraron con una intensidad baja, ya que sólo se pretendía en ese momento constatar la existencia de industria en estratigrafía, y con alguna que otra pieza clara bastaba (Rodríguez de Tembleque, 1997). En el caso de las graveras, relativamente extensas, situadas al oeste de Aldehorno y al norte de La Serrezuela (Segovia), que fueron inspeccionadas con mayor intensidad, se han localizado cantidades notables de industria en posición estratigráfica comparables a las observadas en la superficie de su entorno, aunque el depósito parece estar vinculado a un gran abanico aluvial desarrollado sobre la raña y no a una terraza fluvial (Rodríguez de Tembleque, 2006).

En raras ocasiones los datos se han obtenido en excavaciones, algunas antiguas, de las que sólo se dispone de información parcial, al igual que de otras muchas, más o menos recientes, realizadas por la vía de urgencia, caso de Cañete Bajo (Santonja y Pérez-González, 1997, 2002), para extraer restos de grandes herbívoros, por lo general *Elephas antiquus*. A veces, como en Transfesa, dichos restos se han encontrado asociados a industria (Baena y Baquedano, 2004), pero a menudo, especialmente en las intervenciones llevadas a cabo hace años (casos de San Isidro u Orcasitas), con la documentación disponible, no es posible asegurarlo, y en otras se tiene la certeza de que la industria registrada no procede exactamente del nivel donde se hallaba la fauna (Polígono Industrial de Toledo, por ejemplo).

Son muy pocos los yacimientos que se han excavado sistemáticamente en la Meseta en el marco de un proyecto de investigación arqueológica moderno: Torralba, Ambrona, La Maya I, Atapuerca, El Basalito y San Quirce, en la Submeseta norte, y Pinedo, Áridos, Arriaga II, Perales del Río, Soto e Hijos y, recientemente, Puente Pino y Pinilla del Valle, en la Submeseta sur, concretamente en la cuenca del Tajo. No obstante, en algunos de ellos se ha intervenido con cierto

carácter de urgencia por encontrarse amenazados por la explotación de las canteras en las que se conservaban (Arriaga, por ejemplo)²¹⁹ y en otros se ha excavado sólo una pequeña extensión de su superficie, que si bien en unos yacimientos, como La Maya y Pinedo, por sus características, ha sido suficiente para poder conocerlos e interpretarlos, en otros (El Basalito, Puente Pino, etc.), por el contrario, no. La mayoría de estos yacimientos se han descubierto de forma casual o de forma indirecta a partir de investigaciones no arqueológicas. Salvo Atapuerca y Pinilla del Valle, ubicados en carst, el resto están vinculados a depósitos fluviales de baja (Áridos, Arriaga, etc.) o de alta (Pinedo y La Maya I) energía, o a formaciones mixtas fluvio-palustre/lacustre (Ambrona), aunque algunos de estos yacimientos, como Puente Pino, presentan más de un nivel con diferentes características.

Yacimientos	Litofacies	Medio sedimentario
La Maya I	Gravas	Fluvial. Barras. Canales entrelazados.
Pinedo	Gravas y arenas	Fluvial. Barras. Canales entrelazados.
Puente Pino-TGS	Gravas	Fluvial. Barras.
El Basalito	Gravas y arenas (?)	Fluvial. Barras. Fondo aluvial antiguo abandonado por captura.
San Isidro	Gravas, arenas y fangos	Fluvial. Barras y facies de <i>overbank</i>
Torralba	Gravas, fangos y arenas	Fluvial y lacustre
Ambrona	Fangos, gravas y arenas	Lacustre y fluvial
Puente Pino-PNA	Limo-arenas, gravillas	Fluvial. Facies de <i>overbank</i>
San Quirce	Limo-arenas, arcillas	Fluvial. Facies de <i>overbank</i>
Arriaga Ila	Fangos y arenas	Fluvial. Facies de <i>overbank</i> . Procesos subsidentes sinsedimentarios.
Áridos I	Fangos	Fluvial. Facies de <i>overbank</i> . Procesos subsidentes sinsedimentarios.
Atapuerca-Galería	Gravas y lutitas	Cárstico.
Atapuerca-Dolina	Gravas, bloques y lutitas	Cárstico.

Figura 222.- Litofacies y medio sedimentario de algunos de los yacimientos de la Meseta citados en el texto. Basado en Santonja y Pérez-González (2002).

Por lo general, sólo se han localizado sitios con industria lítica. Los enclaves con hallazgos de fauna pleistocena son excepcionales en la cuenca del Duero (los más significativos Ambrona y Torralba) y en la del Guadiana, pero relativamente frecuentes en la del Tajo, sobre todo en el sur y sudeste de Madrid, donde las

²¹⁹ Los últimos años se han excavado, también por la vía de urgencia, amplias superficies de algunos yacimientos paleolíticos de la provincia de Madrid situados en los tramos finales de los valles del Manzanares y del Jarama, los cuales están siendo objeto de estudio, como es el caso Trasfesa (Baena y Baquedano, 2004) y de Predesa y Valdocarros (J. Panera, comunicación personal).

peculiaridades geológicas han favorecido la conservación de los restos, y el crecimiento urbanístico la explotación de graveras y, con ello, la posibilidad de ser reconocidos, excavados y estudiados. Sin embargo no son muchos los yacimientos con fauna e industria asociada aunque se encuentren en posición derivada, caso de Pinedo (Toledo). Una vinculación más estrecha de ambos tipos de restos parece existir en Torralba y Ambrona (Soria), Arriaga (Madrid) y, sobre todo, en Áridos (Madrid). La Casa del Guarda (Talavera de la Reina), yacimiento de reciente descubrimiento y todavía sin excavar sistemáticamente, presenta fauna con elementos en conexión anatómica, así como industria fresca con remontajes, susceptible de estar en relación directa con aquella.

En el medio cárstico se ha registrado fauna e industria en Atapuerca (Burgos), sobre todo en el nivel TD10 de Gran Dolina, donde es bastante abundante y se encuentra, aparentemente, *in situ*. También en el complejo de Pinilla del Valle (Madrid) se ha registrado fauna e industria, en este caso no achelense, en sus depósitos; y relativamente cerca, en Villacastín (Segovia), en un relleno de una grieta de abrigo rocoso se ha encontrado fauna y algo de industria fresca, a la que se le ha asignado una edad similar a la del anterior yacimiento.

Industria en posición primaria se ha señalado en Atapuerca, San Quirce (Valladolid), Ambrona y Torralba (Soria), Áridos y Arriaga (Madrid), y Puente Pino (Toledo), relación a la que ahora se añade La Casa del Guarda (Toledo); todos menos San Quirce y Puente Pino con fauna, así mismo *in situ*, asociada a aquella. La industria de El Basalito (Salamanca), inserta básicamente en depósitos conglomeráticos (Benito del Rey y Benito Álvarez, 1992), podría encontrarse sólo algo desplazada de su lugar de origen, ya que no presenta alteraciones mecánicas significativas, sobre todo las lascas de pequeño tamaño, y la estructura de la serie es coherente (Santonja y Pérez-González, 2004). Algo parecido podría decirse de la mayor parte de la industria de Soto e Hijos y Perales del Río (Madrid). En Torralba se ha señalado posible industria en madera, hueso y marfil, incluso indicios de uso controlado del fuego (Cerralbo 1913, Howell *et alii*, 1962; Biberson, 1964, 1968; Howell, 1965; Biberson y Aguirre, 1965; Howell y Fremman, 1983, etc.), hipótesis muy controvertidas y ampliamente discutidas desde un primer momento, sobre las que nuevas revisiones e investigaciones no encuentran suficientes argumentos para mantenerlas (Villa y D'Errico, 2005; Domínguez-Rodrigo, 2005, Santonja *et alii*, 2005; etc.). Por otra parte, en San Quirce se ha descrito una acumulación de cenizas

(Arnáiz, 1990, 1991), que no se menciona últimamente (Arnáiz y Cuesta, 2000), y en Arriaga pequeños hoyos que pudieran estar relacionados, en algunos casos, con estructuras antrópicas (poste de cabaña o recipiente) y, en otros, con pisadas (Rus, 1983), quizás de elefante (Santonja y Pérez-González, 2002). Restos humanos sólo se han registrado en Pinilla del Valle (*¿Homo neanderthalensis?*) (Alfárez y Molero, 1982; Alfárez *et alii*, 1982; Aguirre, 1996) y, sobre todo, en Atapuerca, tanto en TD6 (*Homo antecessor*), los cuales también están asociados a industria (Carbonell *et alii*, 1995; 1999; 2001), como en la Sima de los Huesos (*Homo heidelbergensis*), donde recientemente se ha hallado un bifaz (Carbonell *et alii*, 2000; 2003).

Sólo en los yacimientos excavados, especialmente en aquellos niveles con materiales *in situ* o en posición ligeramente derivada, se han podido realizar, aunque no sin dificultades, aproximaciones a la naturaleza de las ocupaciones (ver más adelante). En algunos casos, como Torralba y Ambrona, recientes e intensas investigaciones realizadas por un nuevo equipo han cambiado sustancialmente las interpretaciones mantenidas durante mucho tiempo (Pérez-González *et alii*, 1999; Santonja *et alii*, 2005), prueba de la complejidad que supone el estudio de este tipo de yacimientos y de la debilidad del registro sobre el que a veces se establecen las interpretaciones. Por otra parte, la referida fragilidad del registro hace que el consenso científico o las teorías mayoritariamente aceptadas en cada momento se encuentren siempre en equilibrio inestable, de manera que cualquier descubrimiento o dato nuevo significativo, lo rompe.

Ubicación y distribución de los yacimientos

La mayoría de los yacimientos inferopaleolíticos de la región se localizan en terrazas fluviales, registrándose las densidades de industria más elevadas en los niveles medios, entre los +20 m y los +40 m (Figs. 225 y 231. Tablas 1-4), y en las áreas de confluencia de dos colectores (Santonja, 1994; Rodríguez de Tembleque, 1997; Santonja y Pérez-González, 2002; presente investigación)²²⁰. No obstante, también se han registrado algunos agregados importantes de industria lítica en

²²⁰ A veces, cuando los yacimientos se localizan en las áreas de confluencia de dos arterias fluviales, no siempre es fácil conocer el origen de los sedimentos que contienen la industria. Se requerían estudios geológicos profundos fuera del alcance y de los recursos de este tipo de investigación, y, aún así, como se deriva de la discusión morfoestratigráfica de Puente Pino, el tema es complejo. El Espinar, por ejemplo, se viene asociando a la terraza de +75-80 m del Tajo; sin embargo, el techo de dicha terraza presenta suave pendiente hacia el río Algodor, aunque éste, simplemente, puede haber erosionado sus depósitos superiores o haber actuado sobre otros desarrollados sobre la misma.

coberteras de glaciares o abanicos aluviales, superficies pre-cuaternarias (rañas, parameras, etc.) y, más excepcionalmente, en depósitos de ladera, rellenos de cavidades cársticas (Atapuerca el más notable) y en sedimentos de origen palustre-lacustre (Ambrona y Torralba).

Si no todos, al menos los yacimientos de mayor entidad (Ambrona, Torralba, Áridos, Pinedo, San Quirce, Puente Pino, etc.) están asociados a fenómenos geográficos, fundamentalmente geológicos, singulares que han debido propiciar la formación y conservación de los depósitos mesopleistocenos que contienen la industria (Santonja, 1994; Rodríguez de Tembleque, 1997; Santonja y Pérez-González, 2002; Pérez-González y Uribe Larrea del Val, 2002). Entre estos fenómenos cabe destacar los procesos de captura de ríos o arroyos que tienen lugar por erosión remontante de otros colectores próximos y/o por eventos neotectónicos, que han producido el cambio de curso de algunas arterias fluviales y la formación de valles secos (Rodríguez de Tembleque, 1997). Las áreas situadas inmediatamente aguas arriba (efecto embudo, nivel de base local) o abajo (efecto difusor) de estrechamientos de valles han sido particularmente ricas en hallazgos, sobre todo cuando existe un cambio relativamente brusco de su pendiente (Santonja, 1994; Rodríguez de Tembleque, 1997; 2005; Santonja y Pérez-González, 2002). En el primer caso se encontrarían Pinedo (Martín Aguado 1990), Armuña (Rodríguez de Tembleque *et alii*, 1998), etc. y, en el segundo, La Maya (Santonja y Pérez-González, 1984), El Sartalejo (Santonja, 1985), San Quirce (Arnáiz, 1991), Tardajos (Rodríguez de Tembleque, 1997, 1998), etc. En Puente Pino se da la conjunción de ambos factores, ya que se encuentra ubicado a la salida del Cañón de Azután, pero muy próximo al encajamiento que experimenta de nuevo el valle del río Tago a partir de Puente del Arzobispo (Fig. 166) (Rodríguez de Tembleque *et alii*, 2005; Rodríguez de Tembleque, 2005a). En dichos espacios han tenido lugar procesos de acumulación, ramificaciones y cambios de curso del río, encharcamiento de áreas más o menos extensas, etc.; que, además de favorecer la génesis y preservación de depósitos fluviales, debieron constituir un ambiente óptimo para la subsistencia de los homínidos y otros animales, al menos durante ciertas estaciones del año o determinadas condiciones climáticas (Rodríguez de Tembleque, 1997, 2005c). Se trata, además, de lugares que pudieron servir de vado y desde los cuales se controlaría el paso de las manadas a través de los cañones como se ha señalado para Pinedo en relación con el Torno de Toledo (Martín Aguado, 1960-1962a, 1990).

Como parece desprenderse de los resultados obtenidos en las investigaciones realizadas en la Submeseta norte (Rodríguez de Tembleque, 1997) y en el contacto entre la Fosa del Tajo y los Montes de Toledo, las zonas de influencia de las sierras cuarcíticas, especialmente las áreas de cabecera y cursos altos de los ríos que nacen en ellas o en sus estribaciones, podrían haber ejercido cierta atracción en los homínidos del Pleistoceno medio y haber sido, así mismo, favorables para la formación y conservación de depósitos de este periodo, hecho, este último, imputable probablemente a los efectos de la neotectónica cuaternaria²²¹. En estas áreas se han registrado bastantes yacimientos con densidades de industria significativas (Fig. 226). Dicha industria presenta, por lo general, una conservación relativamente buena (predominio de rodamientos medios a bajos) achacable al menor desplazamiento que ha experimentado.

Tales áreas se caracterizan, además, por una notable biodiversidad y por la existencia de agua y de abundante y variada materia prima, sobre todo cuarcita, con diferentes calidades, tamaños y formas, lo que pudo incentivar su ocupación periódica o estacional, particularmente aquellos lugares que se encuentran en el dominio de las areniscas y conglomerados, y cercanos al contacto con las rocas carbonatadas, donde los hallazgos de industria son muy frecuentes. Las areniscas con conglomerados silíceos, además de suministrar a los homínidos materia prima abundante, pudieron constituir para éstos un medio limpio en el que desenvolverse y, ocasionalmente, cobijarse en sus frecuentes abrigos. La proximidad a los relieves calcáreos podría explicarse en muchos casos por la existencia de manantiales y cuevas o abrigos naturales, habituales en tales paisajes (Rodríguez de Tembleque, 1997). Sin embargo, en algún sector meseteño, como la cuenca alta del Pisuerga, no se han registrado testimonios claros de ocupación humana en las áreas de montaña o piedemonte, localizándose la práctica totalidad de los yacimientos en zonas bajas y paisajes abiertos de las campiñas (Arnáiz, 1991)²²².

²²¹ Como ya se ha mencionado en el segundo capítulo, muchos de los cursos fluviales de la Meseta han sido motivados o afectados por los sistemas de fracturas alpinas o tardihercínicas, siendo el juego de bloques del zócalo responsable, en cierta medida, del número y disposición geométrica de las terrazas y de los cambios de dirección y capturas de los ríos (Pérez-González *et alii*, 1994). La reactivación de antiguas fallas o la aparición de otras nuevas durante el Pleistoceno, produjo, entre otros efectos, un rápido y profundo encajamiento de los valles que benefició ambos fenómenos.

²²² Las cuevas de este sector que han sido revisadas no contienen depósitos mesopleistocenos (M. Santonja, comunicación personal).

Por otra parte, las formaciones pliocenas tipo raña, próximas a las sierras, pero llanas, y con abundantes cantos de cuarcita, parecen, igualmente, haber sido un hábitat predilecto para dichos homínidos, sobre todo en las áreas cercanas a incipientes vallejos labrados sobre las mismas, donde es habitual hallar industria asociada a depósitos fluviales (terrazas o abanicos) pleistocenos, o incluso en las propias rañas (Santonja 1994; Rodríguez de Tembleque, 1997).

El sustrato geológico también parece haber jugado un papel decisivo en la conservación de los sedimentos mesopleistocenos, sean éstos fluviales o no. Es el caso, por ejemplo, de la zona sur-sudeste de Madrid, donde los fenómenos de disolución cárstica del sustrato evaporítico han provocado procesos de hundimientos y la rápida acumulación de depósitos en los que, frecuentemente, se ha preservado fauna e industria con menos alteraciones que en otras circunstancias, a veces en posición primaria, aunque, a decir verdad, muchos de estos yacimientos permanecerían ocultos si no hubiera sido por la explotación intensiva de áridos que ha tenido lugar en dicha área como consecuencia del desarrollo urbanístico, ya que se suelen encontrar a una considerable profundidad. Tales fenómenos de disolución han producido también la deformación, hundimiento o inversión de los depósitos existentes complicando las secuencias morfoestratigráficas (Pérez-González, 1971; Pérez-González y Uribelarrea del Val, 2002).

Exceptuando la industria de aspecto achelense registrada en superficie en algunas áreas de los páramos de la Submeseta norte relacionadas con surgencias de agua, cabeceras de vallejos o vaguadas que drenan al Duero, y de manera difusa en grandes extensiones de dichas formaciones (Díez Martín, 2000); en el ámbito de las rocas carbonatadas no se han localizado, a nivel de superficie ni tampoco en estratigrafía, yacimientos achelenses, ni siquiera en niveles conglomeráticos o travertínicos. Por el contrario, en las áreas con formaciones de areniscas y conglomerados cuarcíticos ha sido, como ya se ha expuesto, una constante, sobre todo en el Buntsandstein o su entorno próximo (Rodríguez de Tembleque, 1997). La resistencia de estos sustratos a la erosión, en contraposición a las rocas carbonatadas, más deleznales y fácilmente solubles, pudiera ser el factor determinante para explicar dicha situación. En el dominio de las rocas carbonatadas habrían prevalecido los procesos erosivos sobre los de acumulación y sólo, excepcionalmente, se habrían conservado estos últimos por causas geológicas singulares (formaciones cársticas, por ejemplo), en cuyo caso suelen permanecer

ocultos. Además, en estos dominios, los ríos labran frecuentemente estrechas hoces y cañones y, como consecuencia, no ha lugar la formación de aluviones (Santonja, 1994, 1995a; Rodríguez de Tembleque, 1997), como ocurre, por ejemplo, en el tramo del Duero comprendido entre Peñafiel y Tudela de Duero (Díez Martín, 1996). Este fenómeno también parece repetirse en los dominios de rocas duras (granito, cuarcita, etc.), donde los ríos van igualmente muy encajados y sólo se han registrado hallazgos aislados de industria, según se ha podido constatar, entre otros, en los valles de los ríos Águeda, Yeltes y Huebra antes de entrar en la depresión terciaria de la Fosa de Ciudad Rodrigo, en la cual el valle ensancha, posibilitando entonces la formación de terrazas en las que proliferan los yacimientos (Martín Benito, 2000: 215), y en la cuenca media del Tajo, en la provincia de Toledo, tanto en el valle principal como en los de sus tributarios de la margen izquierda a su paso por los afloramientos paleozoicos (Figs. 8 y 9).

Así pues, existen en la Meseta amplias extensiones de superficie en las que no se han registrado restos paleolíticos, las cuales se pueden relacionar con la presencia de parameras o, de una forma general, con los dominios de las rocas carbonatadas o evaporíticas (Arnáiz, 1991; Rodríguez de Tembleque, 1997)²²³, o de las rocas duras del zócalo paleozoico (Martín Benito 2000; presente investigación). Dicho fenómeno es notorio sobre todo en el sector centro-oriental de la Submeseta norte, donde las rocas carbonatadas afloran en gran parte de su territorio. La ausencia de materia prima (cuarcita e, incluso, sílex, del que cabría esperar una mayor representación en algunas de estas formaciones)²²⁴ y quizás unas condiciones del medio menos favorables para la subsistencia, pudieron constituir factores negativos para su explotación y ocupación más o menos intensa o frecuente (Rodríguez de Tembleque, 1997). Tampoco se ha registrado industria en otros espacios geológicos, como Tierra de Pinares (Rodríguez de Tembleque, 1997), una vasta comarca que se encuentra cubierta por arenales silíceos de varios metros de potencia (Pérez-González *et alii*, 1989 a y b) y donde los yacimientos, de existir, permanecen ocultos.

²²³ En algunas áreas de estos dominios, como se ha mencionado, es posible que existan yacimientos ocultos.

²²⁴ Algunos autores, como Martín Benito (2000), atribuyen igualmente un papel relevante a la materia prima en la distribución de los enclaves achelenses, con mayor peso que la amplitud de la jerarquización de la red fluvial. En cambio otros, como Arnáiz (1991), no han constatado en sus ámbitos de investigación que la existencia de materia prima sea determinante en la localización de yacimientos, sino que es un aspecto secundario.

Por otra parte, el fenómeno de la dispersión de la industria como consecuencia de un régimen hidráulico muy enérgico (Fig. 228)²²⁵, puede explicar, en parte, el que hasta fechas recientes (Rodríguez de Tembleque, 1997) apenas se hayan señalado yacimientos importantes en las terrazas del Duero en toda la Submeseta, y sólo hallazgos más o menos aislados (Santonja, 1995a). En algunas áreas, además, muchos de los depósitos, especialmente los de las terrazas medias y altas, están formados por débiles coberteras de grava, a veces poco densas, lo que parece repercutir negativamente en la probabilidad de encontrar industria (Rodríguez de Tembleque, 1998).

A pesar de la relevancia de los condicionantes anteriores, como demuestra esta Tesis y se ha puesto de relieve en otros trabajos (Santonja, 1994; Rodríguez de Tembleque, 1997), la causa principal de los aparentes vacíos que muestra el mapa achelense de la Meseta, especialmente de la Sur y, dentro de ésta de la cuenca del Guadiana, es la falta de investigación y la ausencia de prospecciones especializadas con suficiente intensidad. Las investigaciones llevadas a cabo en los últimos años han supuesto un notable avance en el conocimiento de este periodo y han cambiado, sensiblemente, el panorama inferopaleolítico de la región, sobre todo en lo que a la dispersión y densidad de yacimientos respecta, minimizado los desequilibrios existentes entre la cuenca del Tajo y la del Duero, y dentro de ésta, entre su parte occidental y la oriental (Fig. 223), si bien determinados factores del medio podrían explicar parcialmente algunos de los contrastes que todavía presentan dichas áreas. En cualquier caso, todo parece indicar que la distribución y concentración de yacimientos es función principalmente de la intensidad de investigación, de la cantidad y calidad de los depósitos conservados, y de la localización de éstos (Santonja, 1992, 1994; Rodríguez de Tembleque, 1997), al margen de la mayor o menor densidad de ocupación. La capacidad del medio para conservar el registro arqueológico se configura como un factor primordial a la hora de analizar la presencia humana en el territorio estudiado (Santonja, 1991; Santonja y Pérez-González, 1997, 2002; Rodríguez de Tembleque *et alii*, 1998). En la figura

²²⁵ Son varios los factores que inciden en que el régimen de un colector sea muy enérgico y en consecuencia produzca una dispersión notable de los restos arqueológicos sobre los que incide: pendiente significativa o alta de su curso, confinamiento obligado de su caudal por encajamiento o estrechamiento del valle, y aumento repentino o progresivo de dicho caudal por vertidos de agua, especialmente cuando esto último tiene lugar en trayectos relativamente cortos o los aportes provienen de zonas elevadas. Estos factores se pueden aplicar a gran escala para sectores de cuenca.

226 se muestra un diagrama de bloque con las condiciones que deben darse para que se pueda registrar un yacimiento.

Las industrias: materias primas, alteraciones, cadenas operativas, tecnología y tipología

Materias primas

La inmensa mayoría de la industria registrada está realizada en cuarcita, la más accesible y abundante en los depósitos fluviales de la región, aunque también se emplearon cuarzo, sílex y, ocasionalmente, otras rocas (arenisca, lidita, conglomerado, basalto, etc.). Salvo raras excepciones, se utilizaron materias primas autóctonas, cantos rodados (guijarros) procedentes de depósitos conglomeráticos fluviales²²⁶. En Áridos, Las Delicias, Atapuerca, Torralba, Ambrona, San Quirce y El Basalito, se han señalado industrias elaboradas con rocas del entorno próximo de estos yacimientos, y, por lo tanto, no estrictamente locales. Por otra parte, en los yacimientos excavados se han registrado mayor variedad de materias primas que en los conjuntos recogidos en superficie o en perfiles estratigráficos; además, los porcentajes de industria elaborada en otras rocas diferentes a la predominante son más elevados en aquellos.

En determinadas áreas y yacimientos se han señalado procesos de selección de las materias primas en función de su calidad, especialmente en relación con la fabricación de utensilios (Santonja y Querol, 1980b; Martín Benito, 2000; etc.), y del tamaño de la roca, existencia de planos naturales de fracturas -potenciales planos de percusión- o de formas naturales que son de por sí funcionales o bien facilitan la elaboración de la parte activa o la manipulación del útil (prensión, por ejemplo), o en su caso, un determinado esquema de talla (Rodríguez de Tembleque, 1997)²²⁷. En algunos casos, como en El Sierro (Villabrázaro, Zamora), se ha apreciado una sistemática en la elección del tipo de soporte según la clase de útil que se quiere confeccionar, decantándose por gujarros para la elaboración de los cantos trabajados, y por placas para la de los bifaces (Martín Benito, 1985).

²²⁶ También se emplearon placas y bloques, sobre todo en las zonas próximas a las áreas madres de materias primas, como en La Cantera Grande (Martín Benito, 2000), donde abundan estos tipos de formatos, al igual que los cantos angulosos y subangulosos.

²²⁷ En las estribaciones de las sierras cuarcíticas (La Serrezuela, Grado, etc.) se ha observado una mayor calidad global de las materias primas. Sin embargo dichas materias suelen presentar a menudo planos de esquistosidad por los que se fractura la roca durante su talla, por lo que es,

No cabe duda -en esto parece que sí hay consenso- que la disponibilidad y las características de las materias primas han condicionado el método de talla, la técnica empleada y la morfología de los utensilios²²⁸. Según sus atributos, las rocas son más o menos aptas para una u otra finalidad, de tal manera, que allí donde hay cierta variedad de recursos líticos, como en Puente Pino, parece observarse una selección y especialización funcional de los mismos. Así, por ejemplo, aquellas rocas más resistentes y, por lo general, pesadas y difíciles de tallar, caso del basalto, sólo presente en determinadas áreas (zona de Sigüenza y Campo de Calatrava), y del cuarzo, algo menos denso y resistente, son utilizadas como percutores y machacadores o para la elaboración de artefactos sencillos, cantos trabajados sobre todo. La dureza y dificultad de controlar las extracciones en estas rocas impide, por lo general, explotaciones configuradas e intensivas de los nódulos y la obtención de lascas o productos predeterminados. Por otra parte, los nódulos de cuarzo (a menudo cantos rodados), al igual que los de sílex, no suelen ser muy grandes, sobre todo comparativamente con los de cuarcita, que a veces alcanzan tamaños colosales en bastantes áreas de la región, lo que, así mismo, restringe su utilización para la fabricación de hendedores²²⁹, bifaces, triedros y macro-utensilios en general, o éstos son de pequeñas dimensiones.

El sílex, si bien no presenta planos de esquistosidad, como la cuarcita o el cuarzo, contiene en cambio, frecuentemente, materia amorfa (no cristalina), impurezas, restos de roca-caja, oquedades internas, etc., que le confiere un carácter menos compacto y homogéneo que el deseado para una talla controlada. Este es el caso de los abundantes nódulos de sílex del sur de Madrid (Bustillo, 1978; Rodríguez de Tembleque *et alii*, 1994), procedentes de la erosión de los cerros testigos terciarios y que a veces tienen dimensiones de bloque, pero de los cuales

precisamente, en los yacimientos de estas mismas áreas donde mayor número de piezas dudosas se ha registrado (Rodríguez de Tembleque, 1997).

²²⁸ A este respecto cabe destacar el trabajo de Villa (1981) sobre el Achelense francés.

²²⁹ Los hendedores son frecuentes en las regiones de Europa y en los yacimientos (El Sartalejo, Majadas del Bulejo, etc.), que como en la Meseta española y en los valles del Tarn y del Garona, en el sudoeste francés, abundan los cantos de cuarcita de grandes dimensiones, y en los que es posible y fácil obtener lascas, corticales o semicorticales, adecuadas para tal fin; mientras que en las áreas donde la materia prima disponible es el sílex apenas se han registrado este tipo de utensilio y su obtención es, por lo general, más compleja y elaborada, requiriendo una mayor explotación y una gestión estructurada de los nódulos para obtener lascas apropiadas (Villa, 1983, Santonja y Villa, en prensa). En este sentido, la presencia de hendedores parece estar condicionada por la existencia en el lugar o en el entorno de materia prima con unas características específicas -cantos de cuarcita de cierto tamaño- de una manera más determinante que en el caso de los bifaces, puesto que éstos no siempre están asociados a hendedores, pero sí lo contrario (Santonja y Villa, en prensa).

sólo es posible aprovechar, realmente, una parte, a veces pequeña, de los mismos. Este hecho y el esfuerzo de desbastado que comporta, en unión quizás de otros factores (disponibilidad de materia prima e inmediatez en la elaboración de utensilios, por ejemplo), puede explicar el uso frecuente de rocas silíceas de calidad aparentemente deficiente, tal como se ha podido constatar, entre otros, en el yacimiento achelense de Pedazo del Muerto (Pinto, Madrid).

Alteraciones

En la mayoría de los yacimientos de superficie se ha observado industria con diferente grado de rodamiento fluvial, incluso piezas sin alterar o con desgaste leve. Estas últimas se vinculan, a veces, al Achelense final o al musteriense de tradición achelense, y en ocasiones a horizontes cronoculturales postpaleolíticos, incluidos los talleres trilleros contemporáneos (Figs. 71-74) o el utillaje ocasional elaborado por los pastores para realizar diversas tareas (Rodríguez de Tembleque, 1997: 84-85). También es frecuente, en superficie, encontrar industria con pátina eólica o mixta, cuya problemática se recoge en un apartado anterior, no existiendo en el primer caso ningún argumento para asociarla a un depósito fluvial, mientras que las que presentan pátina fluvial, en cambio, se suelen relacionar con el depósito sobre la que fue hallada, aunque se admite que puede contener contaminaciones de sedimentos topográficamente más elevados que han sido erosionados. En posición estratigráfica, prácticamente no se ha registrado industria con desgaste eólico en las barras de canal del aluvial de las terrazas pero sí en depósitos coluvionales, caso de La Maya I (Santonja y Pérez-González, 1984). Así pues, la industria del nivel TGS de Puente Pino, con numerosas piezas con intensas pátnas eólicas, la mayoría a techo (Rodríguez de Tembleque *et alii*, 2005), representaría una excepción, aunque se trata de un depósito lateral desarrollado sobre la T+40 m del río Tajo. Una porción notable de la industria elaborada en sílex, se encuentra más o menos desilicificada.

En las terrazas del Duero y del Tajo se han apreciado, en general, rodamientos más intensos que en los depósitos del entorno de las sierras cuarcíticas, tanto de las materias primas como de la industria. Esto indica, probablemente, que los aluviones de los colectores principales de las cuencas han experimentado mayores tracciones y desplazamientos (Rodríguez de Tembleque, 1997). También en las plataformas más bajas es frecuente encontrar industria muy rodada que probablemente procede de la erosión de terrazas superiores

conservadas aguas arriba, fenómeno que ha podido tener lugar en niveles más elevados de las secuencias fluviales (Santonja 1994; Rodríguez de Tembleque, 1997). Por otra parte, las terrazas pueden contener también piezas recicladas de abanicos aluviales o superficies altas prefluviales.

En la cuenca del Tajo se ha podido constatar un desgaste fluvial diferencial según la dureza de la materia prima. En los depósitos tractivos, la industria en sílex se encuentra en general más alterada que la de cuarcita, de tal manera que frecuentemente es irreconocible, problema agudizado por la fragilidad de dicha roca, que la hace susceptible de experimentar múltiples fracturas por causas naturales (mecánicas, térmicas, etc.), las cuales, tras la acción hídrica, pueden aparentar extracciones antrópicas. También se ha observado diferente desgaste fluvial en la industria localizada en depósitos conglomeráticos en función de las características de sus matrices: cuanto más arenosas (proporción y tamaño) sean éstas, mayor es la erosión. Por otra parte, la exposición aérea sin más y algunos fenómenos post-deposicionales, como la intensa carbonatación de los sedimentos, pueden llegar a deteriorar la industria significativamente. Además, las alteraciones pueden superponerse entre sí y unas enmascarar a las otras, y ser tan intensas que dificulten o impidan el estudio en detalle de la industria. En todo caso, las piezas cuyo grado de conservación es apto para la realización de análisis traceológicos microscópicos son contadas, y más aún aquellas en las que los resultados han sido positivos, reduciéndose, por lo general, la localización de las huellas observadas a un mínima parte de sus perímetros (Rodríguez de Tembleque, 2005b). Los problemas de conservación e identificación de tales huellas se acentúan en las industrias elaboradas en cuarcita u otras rocas diferentes al sílex.

Cadenas operativas, tecnología y tipología

A igualdad de materia prima, las industrias mesopleistocenas o anteriores tienen múltiples rasgos comunes y presentan una fuerte homogeneidad en toda la región (Santonja, 1994; Raposo y Santonja, 1995; Rodríguez de Tembleque 1997; etc.), incluso en toda la Península Ibérica (Santonja y Pérez-González, 2002). Se trata de industrias en general poco estandarizadas, especialmente por lo que respecta al utillaje sobre lasca, en las que coexisten técnicas, elementos y utensilios sencillos con otros, los menos, sofisticados y complejos; son habituales los elementos e instrumentos atípicos y ambiguos, con un aparente carácter polivalente,

especialmente en aquellos yacimientos donde la materia prima escasea o es de mala calidad²³⁰; y el retoque suele ser sumario y parcial (Rodríguez de Tembleque, 1997; presente investigación). En todo caso, como ya se ha expuesto, parece existir una cierta correspondencia entre el tipo, tamaño y la forma de la materia disponible y los rasgos técnicos y tipológicos de la industria.

La inmensa mayoría de los talones conservados en las lascas son corticales o lisos, y las lascas y núcleos configurados, en especial los de tipo levallois, son relativamente escasos, sobre todo en las industrias elaboradas en cuarcita, roca utilizada masivamente en las cuencas del Duero y del Guadiana, y más aún allí donde esta materia prima es abundante y se presenta en cantos rodados de gran tamaño. En estos casos son frecuentes los cantos trabajados y el utillaje nodular o sobre grandes lascas²³¹, éstas, a veces, utilizadas como núcleos, entre los que, al igual que ocurre con la industria en cuarzo, predominan los elementales²³², y, consecuentemente, la proporción de lascas corticales y semicorticales es elevada. Sin embargo en la industria en sílex esto no es así, y los núcleos son explotados, en general, de forma más o menos intensiva, sobre todo en los lugares donde escasea dicha roca; incluso, una vez agotados y sin apenas modificación, a veces se utilizan como artefactos, al igual que otros núcleos con diferente grado de explotación, formato o materia prima.

En casi todas las series los instrumentos más frecuentes son las raederas. El retoque, por lo general, es simple, poco profundo e irregular. Los bifaces, en bastantes ocasiones elaborados sobre lasca (sobre todo los de cuarcita), suelen estar mejor representados que los hendedores²³³ y más aún que los triedros netos, aunque en numerosos yacimientos se han registrado piezas triedras o picos que

²³⁰ No obstante, en la cuenca media occidental del Duero, no parece que se haya percibido este fenómeno, pues los porcentajes de “diversos” en el cómputo general de las industrias son poco significativos (Martín Benito, 2000: 230), si bien este hecho probablemente sea imputable al carácter selectivo de la recogida de muestras.

²³¹ Con el aumento de volumen de la materia prima se acusa cierta tendencia al empleo de lascas como soporte de todo utillaje y aumenta la proporción no sólo de hendedores, sino de formas intermedias entre éstos y bifaces, y de útiles diversos sobre lascas de gran tamaño (Santonja, 1995a).

²³² El elevado número de estos núcleos, que en algunos casos (interfluvio Arroyo de Montejo-Río Pedro, por ejemplo) son de gran tamaño (núcleos durmientes), en prácticamente todos los yacimientos podría ser el resultado de tallas de tanteo en busca de rocas de la calidad adecuada (Santonja, 1986). Por otra parte, en determinadas circunstancias, la abundancia de materia prima pudo hacer innecesaria una explotación más o menos intensiva de los núcleos.

²³³ Una excepción es El Sartalejo, cuya serie, amplia y representativa, contiene más hendedores que bifaces (aproximadamente el doble), hecho que probablemente está relacionado con la disponibilidad

podieron ejercer una función similar²³⁴. Para algunos autores los triedros se configuran como una alternativa a los cantos trabajados con filos convergentes y a los bifaces apuntados, y son desplazados por estos últimos en las fases finales del Achelense (Martín Benito, 2000). La mayoría de los hendedores elaborados en cuarcita se han realizado sobre lascas de descortezado de gran tamaño, de ahí que predominen los de tipo “0” seguidos de los de tipo II, aunque son frecuentes también las formas intermedias entre ambos tipos (Querol y Santonja, 1978; Santonja, 1995a; Martín Benito, 2000; etc.). A menudo presentan el talón suprimido, retoque bifacial y, a veces, reavivado del filo. En determinados yacimientos como Ambrona, Áridos y San Quirce, parece que algunos de los artefactos registrados fueron introducidos en el lugar ya elaborados. En otros yacimientos (Pedazo del Muerto o Majadales-Hornos de Cal, por ejemplo) se ha señalado reutilización diacrónica de industria. El reavivado de los útiles es relativamente habitual donde escasea la materia prima, caso de Ambrona.

La industria bifacial está representada prácticamente en todos los yacimientos, aunque de forma más patente en los de media a alta densidad de restos, lo que parece reforzar la hipótesis de una filiación achelense para las primeras industrias de la Península Ibérica (Santonja, 1995b; Rodríguez de Tembleque, 1997), siendo destacable, en este sentido, el registro de un bifaz (Fig. 144) en posición estratigráfica en el aluvial de la terraza de +68-70 m del arroyo de Tamujoso, en las proximidades de Belvís de la Jara, y también las industrias localizadas en las terrazas de +83 m del río Pusa (Figs. 138 y 139), y de +90 m del río Sangrera, en este último caso dudosa por su intenso rodamiento (Figs. 158-163). Las edades estimada de estos depósitos se encontrarían dentro del intervalo temporal establecido para las industrias achelenses de Africa y del oeste de Asia, mientras que la existencia de industrias de un nivel tecnológico preachelese (Modo I u olduvayense), como se ha propuesto, por ejemplo, para industrias de Atapuerca (Carbonell *et alii*, 1995) y de Fuente Nueva (Turq *et alii*, 1996; Toro *et alii*, 2003), resultaría anómala dentro de dicho rango cronológico (Villa, 2001; Santonja y Villa, en prensa) y, por lo tanto, es una hipótesis que debe valorarse, por ahora, con toda

en el lugar de grandes cantos rodados de cuarcita (Santonja, 1985, Santonja y Pérez-González, 2002; Santonja y Villa, en prensa).

²³⁴ Es posible que la escasez de triedros típicos se deba a la dificultad que comporta su talla, la cual requiere una calidad y un tamaño de la materia prima adecuados.

clase de reservas (Santonja y Pérez-González, 2002). Por otra parte, los conjuntos con bifaces y los conjuntos constituidos únicamente por núcleos y lascas, y sus respectivas tecnologías, parece que no son excluyentes en el tiempo, pues se alternan a veces en las secuencias sedimentarias de algunos yacimientos, casos de Ubeidiya (Bar Yosef y Goren-Inbar, 1993) y Venosa Nortachirico (Piperno *et alii*, 1999), y han convivido desde la aparición del Achelense, hace aproximadamente 1'6 ma, sin que existan razones para creer que están asociadas a diferentes clases de homínidos (Villa, 2001; Santonja y Villa, en prensa). Incluso algunos autores, Clark y Shick (1992), por ejemplo, consideran que el Modo I es una facies del complejo industrial achelense.

No obstante todo lo anterior, mientras unos autores (Arnáiz, 1991; Santonja, 1994; Rodríguez de Tembleque, 1997; Santonja y Pérez-González, 2002; etc.) no aprecian diferencias tecno-tipológicas significativas entre la industria de los distintos niveles de una secuencia de terrazas, ni entre las distintas áreas del territorio investigado, que no sean, en todo caso, los matices impuestos por las características de la materia prima predominante en cada lugar, representatividad de la serie registrada respecto del conjunto inicial, y tal vez la funcionalidad del yacimiento o de un área concreta dentro de éste; otros, por el contrario, sí, las cuales se relacionan o bien con los tres horizontes clásicos (inferior, medio y superior) establecidos para el Achelense en el valle del Somme²³⁵, aunque no siempre con connotaciones evolutivas o cronológicas (Martín Álvarez, 2000;) o bien con los estadios tecnológicos establecidos por Clark (1969) (Carbonell *et alii*, 1995; Giles *et alii*, 2000; etc.), o simplemente se hace mención a industrias preachelenses, achelenses o post-achelense (Turq y Martínez-Navarro, 2000; por ejemplo), tema sobre el que se volverá brevemente en el siguiente apartado al analizar la industria como posible indicador cronológico.

Finalmente, cabe resaltar la relativa frecuencia de núcleos durmientes de tamaño colosal (Fig. 60), en ocasiones discoidales, como los registrados en El Sartalejo (Santonja, 1985), y de lascas de grandes dimensiones (Fig. 65), con bulbos prominentes. Por otra parte, algunos artefactos son de tal tamaño y peso (Fig. 154) que a duras penas se pueden sostener con una sola mano, por lo que quienes los

²³⁵ Dicha clasificación establecida por Bordes (1953, 1968) se realiza en función del grado de representación de determinados utensilios y técnicas de talla. A veces, con el mismo fin, se emplean los términos inicial o arcaico, pleno y final.

elaboraron y manejaron, o bien eran más fuertes que los humanos actuales, o bien los diseñaron y fabricaron para ser utilizados con las dos manos. En varios yacimientos, como en Ambrona y Torralba (Cerralbo 1911), San Quirce (Arnáiz y Cuesta, 2002), Las Delicias (Obermaier y Wernet, 1918) o Puente Pino, se han registrado cantos rodados o nódulos de rocas, a veces fracturados, sin ningún tipo de transformación o huellas, pero cuya presencia en el nivel arqueológico tiene difícil explicación desde el punto de vista geológico²³⁶. Tales elementos han sido interpretados como probables *manuports* (tal vez reserva de materia prima, lastres, proyectiles, etc.). También en estos yacimientos y otros, caso, por ejemplo, de Soto e Hijos (Baena, 1992), se han señalado percutores. En Puente Pino, además, se han descrito dos piezas que, en base a las características de las huellas de impacto que presentan y a otros factores (forma de la pieza, ubicación de las huellas y contexto arqueológico) han sido interpretadas como yunques (igualmente descritos en San Quirce), una de ellas tal vez machacador (Fig. 198), mientras que la otra, de gran tamaño y con unas pocas extracciones en un extremo (Fig. 199), pudiera estar relacionada con el aprovechamiento de frutos secos o semillas. En Pedazo del Muerto se han identificado núcleos de sílex reutilizados como percutores y machacadores, probablemente por la no disponibilidad de cantos rodados de cuarcita o cuarzo; así como otras piezas singulares, entre las que cabría incluir aquellas que parecen ser un esbozo de útil o instrumento en proceso de fabricación (Fig. 44). Así mismo, se han observado posibles útiles casuales o estructurales, y algún que otro artefacto con determinadas transformaciones y formas (por ejemplo, muescas romas contrapuestas en mitad proximal, a su vez rebajada o adelgazada) que podrían sugerir que tales piezas fueron diseñadas o acondicionadas para ser enmangadas.

Cronologías y secuencias industriales

Los últimos años se están llevando a cabo programas de dataciones absolutas en diversos yacimientos de la Meseta y de la Península, que están deparando sorpresas, como la obtenida en el “miembro medio” de Ambrona (Falgueres *et alii*, 2005), constituido por los niveles basales del antiguo “complejo superior”, y obligando a replantear algunas de las teorías y conceptos imperantes

²³⁶ Fuera de la Meseta cabe destacar los bloques calizos registrados en depósitos de baja energía de Cuesta de la Bajada (Teruel).

durante mucho tiempo. No obstante todavía queda bastante camino por andar. De hecho, los ensayos publicados hasta la fecha en la Meseta son más bien escasos y, por lo general, las únicas referencias temporales de que se dispone son relativas, a partir de la posición que ocupan los depósitos en las secuencias fluviales, no siendo posible, por ahora, situar de forma precisa estos niveles en la escala general del Pleistoceno, algunos de los cuales pueden representar un dilatado periodo de tiempo.

Por lo que respecta a Atapuerca, los restos de la Sima de los Huesos, tienen una cronología de más de 350 ka, probablemente entre 400 y 500 ka (Bischoff *et alii*, 2003). El complejo estratigráfico de Trinchera-Galería, más reciente que 350/300 ka (Pérez-González *et alii*, 2001, Falgueres *et alii*, 2001), está comprendido entre los estadios isotópicos 10 y 7, y con una industria de rasgos achelenses o Modo 2 (Carbonell *et alii*, 2001). En Trinchera-Dolina, el nivel TD11, se ha fechado en 337±29 ka y su industria, que se considera próxima al Musteriense, se ha clasificado Modo 3 (Paleolítico medio); mientras que TD10, con 372±33 ka, presenta una industria, con algunos bifaces y lascas de gran tamaño, que se considera de transición entre el Modo 2 y el Modo 3 (Carbonell *et alii*, 1999; Falgueres *et alii*, 2001; Carbonell *et alii*, 2001). TD6 se ha datado en las postrimerías del Pleistoceno inferior, entre 910-780 ka (Parés y Pérez-González, 1995; Falgueres *et alii*, 1999), y su industria, considerada elemental, se adscribe al Modo 1. Por debajo de este nivel, pero dentro del mismo rango temporal, también se ha señalado industria en TD4 (Carbonell y Rodríguez, 1994).

En el medio fluvial, se dispone de algunas cronologías absolutas en la cuenca del Tajo, como las obtenidas en terrazas travertínicas del alto Henares (Howell *et alii*, 1995), aguas arriba de Sigüenza (Guadalajara), que permiten asignar (Benito Calvo *et alii*, 1998a) al nivel T5 (+13 m), una edad de 135±12 y 103±8 ka (series del U); al nivel T4 (+22 m), 243±18 ka ($^{230}\text{Th}/^{234}\text{U}$) o 202±58 ka ($^{234}\text{U}/^{238}\text{U}$); y al nivel T3 (+30 m), 444±70 ka ($^{234}\text{U}/^{238}\text{U}$); y que se han utilizado para estimar la edad de Ambrona y Torralba. Estas dataciones radiométricas sitúan T5 (+15 m) al principio del Pleistoceno superior, mientras que T4 (+20-25 m) y T3 (+30-35 m), serían del Pleistoceno medio, al igual que T2 (+40-45 m). T1 (+50-55 m), por su posición morfoestratigráfica podría estar próximo a 780 ka, límite entre el Pleistoceno inferior y el medio (Benito Calvo *et alii*, 1998 a y b). En la misma cuenca, pero algo más al sudoeste, en las inmediaciones de Mandayona (Guadalajara), se ha fechado en más

de 350 ka un depósito travertino de la terraza de +40 m del río Dulce (Ordóñez *et alii*, 1990). En Puente Pino, ya en el valle del Tajo, se han obtenido tres dataciones por OSL, la mayor de las cuales, 148.400±13.698 años, representaría una edad mínima para el nivel arqueológico PNA, el cual, por consideraciones morfoestratigráficas, pudiera tener una cronología algo inferior a la de la terraza de +40 m de dicho río, al igual que la industria de TGS. Ambos niveles estarían sellados por depósitos de al menos 41.596±3.040 años y 33.815±2.365 años, respectivamente. Por otra parte, los ensayos por luminiscencia realizados en muestras recogidas en la terraza del Tajo posterior a Pinedo han dado fechas del Pleistoceno Superior (Santonja y Pérez-González, 1997), mientras que medidas paleomagnéticas ubican el límite Brunhes/Matuyama en el nivel de +60 m del mismo colector (Pinilla *et alii*, 1995).

Fuera de la cuenca del Tajo, en Layna (Soria), se han obtenido fechas (Torres *et alii*, 1995), mediante racemización de aminoácidos, de 180 y 260 ka en los travertinos de la terraza de +20 m (T2) del río Blanco, afluente del Jalón, y 100-140 ka, en los del nivel inferior, a +10 m (T1). También son interesantes las dataciones realizadas en arenas masivas vinculadas a la terraza de +13-16 m del río Guadiana, en las proximidades de El Molino del Emperador, que, de arriba abajo en la columna estratigráfica, han dado valores de 140.016±9.40 años y 141.016±9.952 años, a techo de niveles contiguos separados por una débil capa de carbonatos, y 153.867±12.448 años, a techo de otro nivel de similares características separado de las arenas anteriores por arcillas y limos de llanura de inundación, carbonatados, de escasa potencia (Rubio Fernández *et alii*, 2005).

Los conjuntos de niveles de terrazas son comparables en bloque unos con otros, aunque las particulares condiciones locales, litología y tectónica, hayan producido secuencias diferenciadas cuya correlación de valles sólo pueda ensayarse valorando todos los factores (Santonja, 1991), lo que requiere un gran esfuerzo investigador²³⁷. En las tres cuencas se han realizado algunas tentativas cronológicas de los diferentes niveles de las secuencias de los ríos en función su posición

²³⁷ Depósitos asociados a terrazas de pequeños tributarios, cuyas cotas, a veces, son relativamente bajas respecto a su cauce, pueden haberse formado cuando el nivel de base del colector que avenan se encontraba a una altura absoluta levemente inferior. Esto podría explicar la presencia de industrias achelenses en terrazas muy bajas de algunos valles o vallejos.

morfoestratigráfica (Santonja y Pérez-González, 1984, 1997, 2002; Santonja, 1997; Rodríguez de Tembleque, 1997), apoyándose en ocasiones en algunas dataciones absolutas, características de la fauna y flora representada, etc. Para las cuencas del Duero y del Tajo, dichas estimaciones situarían los yacimientos en terrazas fluviales con cotas relativas en torno a los +20 m (o incluso +15 m en las cabeceras o cursos altos de los ríos), en el final del Pleistoceno medio; aquellas con alturas del orden de +40, en una etapa intermedia del Pleistoceno medio, y las que cuelgan sobre el cauce actual unos +60 m, en el tránsito del Pleistoceno inferior al medio, de tal manera que las terrazas de +75-80 m serían ya del Pleistoceno inferior (Fig. 229).

La densidad de restos en terrazas con cotas por encima de los +40 m es, en todo caso, débil, y más aún en los niveles que sobrepasan los +60 m (Santonja y Pérez-González, 1997, 2002; Rodríguez de Tembleque *et alii*, 1998; Santonja, 2005; Santonja y Villa, prensa; presente investigación), donde no se han registrado apenas piezas claras en posición estratigráfica. Las concentraciones de industrias achelenses en terrazas altas y muy altas, como las registradas en los alrededores de Talavera de la Reina (Toledo), están asociadas a depósitos formados sobre las mismas. En el sector oriental de la Submeseta norte (Fig. 225), a nivel de superficie, apenas se ha localizado industria con pátina fluvial allí donde afloran sus aluviales y sí, con bastante frecuencia, piezas sin rodar y con pátinas eólicas; muchas veces, simplemente, no se ha podido registrar ni rastro de industria en las mismas, como se ha señalado para los niveles de +77 m y +84 m del arroyo de Montejo (Rodríguez de Tembleque, 1997), a pesar de presentar sus superficies abundante grava, ser prospectadas con cierta intensidad, tratarse de un lugar estratégico y hallar industria en cantidades significativas en terrazas relativamente elevadas de su secuencia. No obstante Atapuerca y algunos indicios del registro paleolítico en el medio fluvial, entre ellos los recogidos en esta investigación (Figs. 218, 219 y 229), apuntan a una ocupación humana de la Meseta, que bien podría haber sido de carácter disperso, discontinua o de muy baja densidad, desde hace, aproximadamente, un millón de años (Carbonell *et alii*, 1995; Santonja, 1995b; Rodríguez de Tembleque, 1997). Densidades de industria notables (Figs. 218-221 y 229-231. Tablas 1-4) se localizan a partir de cotas de +40-45 m (Santonja, 1994, 1995a; Rodríguez de Tembleque, 1997; Santonja y Pérez-González, 2002; etc.), como ocurre en otras partes de la Península y del sudoeste de Europa (Santonja y Villa, prensa).

En general, las industrias achelenses se relacionan estratigráficamente con las terrazas medias y con las medias-altas (Fig. 230. Tablas 1-4), de cronología mesopleistocena (Pérez-González, 1982; Santonja, 1994; Santonja y Pérez-González, 2002), aunque dada la debilidad o poca representatividad del registro en los depósitos más antiguos, no debe descartarse, como así parece confirmar esta investigación y se ha expuesto anteriormente, que las primeras industrias que llegasen a la Península Ibérica y a la Meseta fuesen también achelenses²³⁸. De hecho algunos autores (Santonja y Pérez-González, 2002; Santonja y Villa, en prensa), entre ellos quien suscribe (Rodríguez de Tembleque, 1997), parecen inclinarse por esta hipótesis. La talla bifacial –incluso, en algún caso, bifaces o elementos afines- y el carácter ecléctico, principales distintivos del Achelense, están presentes en las escasas piezas o pequeñas series registradas en los depósitos más antiguos, y cuando no es así puede ser atribuible a lo reducido de la muestra, a su falta de representatividad, puesto que nada induce a pensar que pueda tratarse de otro tipo de industria y tecnología, sino más bien todo lo contrario. Por otra parte, todo parece indicar que la tecnología empleada en la elaboración de la industria, siempre condicionada por la disponibilidad y características de la materia prima, se mantendría sin apenas variaciones hasta el final del Pleistoceno medio; y que el hombre se adaptó plenamente al medio de estas latitudes a partir de un momento central de dicho periodo (Figs. 225, 229-231 y 218-221. Tablas 1-4), entre los estadios isotópicos 13 y 9, aproximadamente en el intervalo de tiempo comprendido entre 0'5 y 0'35 ma (Figs. 225, 229-231 y 218-221. Tablas 1-4).

²³⁸ No sería de extrañar puesto que la aparición de dichas industrias, vinculada al parecer al *Homo ergaster*, tuvo lugar en Africa Oriental hace al menos 1'65 ma (Roche *et alii*, 2003), y se ha señalado presencia humana en Dmanisi (Georgia) en torno a 1'7 ma (Kopaliani, 2000; Vekua *et alii*, 2002), cuyos restos fósiles presentan afinidades con dicha especie; así como industrias netamente achelenses en Ubeidiya (Israel), yacimiento datado en 1'4 ma (Bar-Yosef y Goren-Inbar, 1993), en Thomas-1 (Marruecos), cuya edad se remonta al final del Pleistoceno inferior (Raynal *et alii*, 2001), y en Boxgrove (Reino Unido), éste fechado alrededor de 0'5 ma, pero con industria muy elaborada que podría encuadrarse en lo que se viene denominando Achelense Superior (Pitts y Roberts, 1997). Así mismo en Venosa-Nortachirico (Italia) y Carpentier (Abbeville, Francia) se han documentado industrias con bifaces que podrían rondar los 600 ka (Santonja y Villa, en prensa). También se han registrado cronologías altas de industrias achelenses en otros lugares más alejados, casos de Isampur, en India, con 1'2 ma (Paddaya *et alii*, 2002), y Bose, en China, con 0'8 ma aproximadamente (Hou *et alii*, 2000). Por otra parte, últimamente, se han identificado algunos elementos, inequívocamente achelenses, en la terraza de +115 m del Guadalquivir para los que se le asigna, por criterios morfoestratigráficos y paleomagnéticos, una edad anterior a 600 ka pero posterior a 780 ka (Caro *et alii*, 2005), aunque tales piezas podrían estar asociadas a depósitos desarrollados sobre la terraza (Santonja y Villa, en prensa).

Hasta hace poco tiempo se creía que únicamente desde el estadio isotópico 7 y el final de las secuencias fluviales -en terrazas muy bajas (por debajo de +15 m) o en superficie- es decir a las puertas del Pleistoceno superior, comenzaban a registrarse industrias diferentes a las típicamente achelenses, más complejas técnica y conceptualmente, en las que el esquema productivo levallois no sólo está presente sino que suele ser destacado. Otros rasgos de estas industrias, a las que muchas veces se le ha conferido un carácter evolucionado, son la relativa frecuencia de bifaces lanceolados y planos perfectamente equilibrados, a menudo de reducidas dimensiones, con filos regularizados mediante retoque secundario²³⁹; producción sistemática y estandarizada de instrumentos sobre lasca de menor tamaño; y uso frecuente de percutor ligero (Santonja, 1994, 2005; Martín Benito, 2000; Santonja y Pérez-González, 2002; etc.). Tales industrias se han relacionado con el Achelense superior o final, o bien se las han designado con el calificativo de premusterienses, y representarían para algunos autores la eclosión del Paleolítico medio. Este sería el caso, entre otras, de las industrias de La Maya I y Cavalrrasa I, en el valle del río Tormes (cuenca del Duero), de las de los yacimientos ubicados en la terraza compleja de Butarque (Arriaga Ila, por ejemplo), en el valle del Manzanares (cuenca del Tajo), y de las de Porzuna, en el valle del Bullaque (cuenca del Guadiana).

El declive y desaparición de las industrias achelenses de la Meseta es un tema complejo, pues por una parte, cada vez son más las evidencias que atestiguan una coexistencia, desde fechas muy antiguas, de diferentes tipos de industrias. Así, las industrias de los niveles superiores de Ambrona, cuyos caracteres encajan bien en la órbita del Paleolítico medio (Panera y Rubio, 1997), tienen una edad de 350 ka (Falguères *et alii*, 2005), fecha en torno a la cual, muy grosso modo, se han datado las industrias de los niveles superiores de Gran Dolina y la de Galería, en Atapuerca (Falguères *et alii*, 2001; Pérez-González *et alii*, 2001), consideradas, respectivamente musteriense (Carbonell *et alii*, 1999) y achelense (Carbonell *et alii*, 2001). Y fuera de la Meseta, pero en la Península Ibérica, se han registrado industrias no achelenses, por ejemplo, en Cuesta de la Bajada (Teruel), situado en la terraza compleja de +50-60 m del río Alfambra (Santonja *et alii*, 2000), y en Cueva de Bolomor (Valencia), que han dado también cronologías mesopleistocenas -250 ka, como mínimo, en el primer caso (M. Santonja, comunicación personal), y 300-

²³⁹ En algunos casos, el utillaje bifacial habría sido transformado mediante retoque en utensilios especializados diversos (Santonja y Pérez-González, 2004).

100 ka, en el segundo (Fernández Peris *et alii*, 1994)- aunque la disponibilidad y características de las materias primas parecen haber jugado un papel relevante en la configuración de las mismas.

Por otra parte, dicho fenómeno no se ha podido documentar bien a través de los yacimientos al aire libre de la Meseta (Santonja y Villa, en prensa), y en las investigaciones que se han desarrollado en la parte oriental de la Submeseta norte y en la cuenca media del Tajo es difícil percibirlo. En el medio fluvial, tanto en estratigrafía como en superficie (Pedazo de Muerto inclusive), son muy escasos los conjuntos que se han registrado adscribibles, sin lugar a dudas, al Musteriense o al Paleolítico medio en general, y prácticamente ninguno que presentase rasgos típicos del Paleolítico superior, como se ha testimoniado en el Manzanares, lo que, en principio, resulta sorprendente y debe tener alguna explicación, quizás relacionada con uno o varios de los factores que se mencionan a continuación, algunos de ellos, posiblemente, consecuencia de la última glaciación: escasez de depósitos que hayan preservado dichas industrias, significativa disminución de la densidad de población, y/o cambios en la elección de los lugares de hábitats en detrimento de los espacios al aire libre y a favor de cuevas y abrigos, donde los homínidos desarrollarían la mayor parte de sus actividades, si bien algunos conjuntos de grabados al aire libre, de estilo paleolítico, como los de Domingo García, en Segovia (Ripoll y Municio, 1992), y los de Siega Verde, en Salamanca (Balbín *et alii*, 1991), parecen contradecir la última hipótesis. No obstante, el debate sobre la irrupción de estas industrias, su significado y cronología sigue abierto.

En las tres cuencas hidrográficas se ha documentado industria en terrazas sucesivas de distintos colectores sin que se hayan apreciado diferencias morfológicas significativas que permitan establecer divisiones entre ellas con connotaciones cronoculturales (Raposo y Santonja, 1995; Santonja, 1997; Rodríguez de Tembleque, 1997; presente investigación). No obstante algunos autores (Benito del Rey, 1990; Martín Benito, 2000, Benito Álvarez, 2004), como ya se ha apuntado, sí han observado diferencias formales y tecnológicas, con connotaciones evolutivas, pero no necesariamente cronológicas, entre determinados conjuntos achelenses de la cuenca del Duero, por lo general recogidos en

superficie²⁴⁰. En todo caso, se reconoce que conviven técnicas y acabados diversos en un mismo agregado, siendo la mayor o menor representación de determinados productos y técnicas, respecto del total, el criterio de asignación a uno u otro estadio (Martín Benito, 2000: 217 y 232). Los rasgos progresivos en las industrias se identifican, de forma unánime, con el uso frecuente de percutor blando en el acabado de los macroutensilios, disminución de su tamaño y configuración de instrumental más equilibrado, desarrollo de la técnica *levallois*, ausencia o porcentajes muy bajos de triedros (útil que se considera más propio de los momentos antiguos del Achelense), etc. Por último, otros autores (Carbonell *et alii*, 1995; Carbonell, 1996; etc.), se decantan a favor de un horizonte tecnológico *preachelense*, cuyas industrias, siguiendo a Clark (1969), se corresponderían con el Modo Tecnológico I: lascas, núcleos y cantos trabajados, en general simples, y

²⁴⁰ El primero de estos horizontes tecnológicos, el Achelense inferior, estaría definido por el empleo casi exclusivo de percutor duro, el aspecto tosco de los bifaces, muchas veces tallados someramente; regularización escasa de los utensilios y, por lo tanto, abundancia de útiles con filos bastante sinuosos; frecuencia de piezas talladas parcialmente, presencia significativa de triedros, por lo general obtenidos por percusión bidireccional, y débil de hendedores, éstos en su mayoría de tipo 0 (en algún caso con el filo reavivado), y de raederas y raspadores; cierto equilibrio entre cantos trabajados unifaciales y bifaciales, y ausencia del método *levallois*. El yacimiento más representativo de este horizonte, sobre todo por el número de piezas, sería El Raso, en el Vaderaduey, seguido de La Mesa Grande y El Lombo, en el Yeltes, y de El Sierro, en el valle del Órbigo, los dos últimos con industrias algo más evolucionadas (Martín Benito, 1985). También a momentos finales del Achelense inferior o a un Achelense antiguo pertenecerían, según los citados autores, La Maya III (Santonja y Pérez-González, 1984), en el Tormes, Pedrotello, en el valle del Águeda (Martín Benito, 1984) y Los Chanos, en el del Tera (Benito, 1990). Industrias que marcarían la transición al Achelense medio serían las registradas en Las Pedroneras (Tera) y El Teso de San Francisco (Águeda) (Martín Benito y Benito Álvarez, 1986), y también en La Vide (Huebra) (Martín Benito, 1986).

El Achelense medio es caracterizado por el uso de percutor blando y de la técnica de rectificación; diferencias acusadas en el tamaño de los bifaces, generalizándose dos grupos (unos pequeños y otros grandes) que conviven; presencia de triedros, a veces de talla más compleja, que en algunos casos están muy bien representados; ligero aumento de hendedores, con predominio de los del tipo 0 y II, aunque empiezan a registrarse algunos más complejos; presencia excepcional de productos *levallois* y de lascas *kombewa* o *Jano*, mayoría de cantos trabajados unifaciales, ligero aumento de macroutensilios fabricados sobre lascas, y buena representación del desbastado organizado, con núcleos de extracciones centrípetas. Industrias con estas características serían las de Los Llanos y La Cantera Grande, en el Órbigo, Los Milanos y Los Chipiteros, en el Tera, El Cabezo y Casilla de Flores, en el Esla, La Cruz del Tío Ignacio y Pico de los Olvidados, en el Sequillo, el mencionado Cantarinillas y Rodillo de las Uvas, en el Águeda, Las Quintas y Rincón, en el Huebra, y Los Tablazos, Los Gangarrales y El Altozanillo, en el Tormes (Martín Benito, 2000: 240).

Las industrias del Achelense superior presentarían abundantes bifaces con todo el perímetro tallado, incluida la base, en los que predominarían las formas amigdaloides y lanceoladas, y existiría un contraste acusado en sus tamaños, unos menores de 8 cm y otros mayores de 15 cm; se generalizaría el uso de percutor blando para regularizar filos, que suelen ser bastante rectilíneos, y talla intensa en ambas caras sin apenas zonas reservadas. Los triedros estarían prácticamente ausentes y en su lugar proliferarían los bifaces apuntados, mientras que la presencia de hendedores sería discreta. La mayoría de los cantos trabajados serían unifaciales, los productos *levallois* estarían significativamente representados y aumentaría la frecuencia y la variabilidad de los utensilios sobre lasca. El máximo exponente de estas industrias sería el yacimiento de El Basalito.

ausencia de útiles de gran tamaño. Dichas industrias se habrían desarrollado durante el Pleistoceno inferior y/o el Pleistoceno medio inferior, en un periodo en el que el Achelense está plenamente consolidado en África, Próximo Oriente y otras áreas del continente asiático, por lo que representarían una anomalía (Santonja y Villa, en prensa). Posteriormente, a lo largo del Pleistoceno medio, se implantaría el Modo 2, que responde a la tecnología que caracteriza las industrias plenamente achelenses (con bifaces, triedros, hendedores, etc.). Y finalmente se impondría el Modo 3 de las industrias adscribibles, en principio, al Paleolítico medio, con predominio del utillaje sobre lascas, tipos pequeños, profusión de núcleos conformados, etc.

Naturaleza de las ocupaciones

Sólo en los escasos yacimientos con restos en posición primaria es posible realizar aproximaciones a la naturaleza y funcionalidad de los mismos con cierto grado de fiabilidad, muy especialmente en los casos excepcionales en los que el grado de conservación de la industria y sus características posibilita análisis traceológicos.

Los conjuntos con baja densidad de industria en estratigrafía se han interpretado como agregados de elementos heterogéneos procedentes de localizaciones primarias relativamente alejadas aguas arriba de su posición actual, o bien se han considerado resultado de visitas esporádicas (Santonja, 1995a). Densidades mayores de industria en posición derivada y en conexión con los depósitos fluviales (Pinedo, Paridera, Dehesa de Cobisa, etc.) serían el resultado de visitas frecuentes y reiterativas de las márgenes de los cauces de los ríos, en el que los restos arqueológicos se verían sometidos a procesos de dispersión y de acumulación impuestos por el régimen fluvial (Fig. 228), por lo que las posibilidades de aislar verdaderas unidades de ocupación y de interpretación de estos yacimientos son bastante limitadas o escasas²⁴¹.

Los emplazamientos de la mayoría de los yacimientos conocidos han inducido a pensar en actividades organizadas en ambientes fluviales de fondo de valle (en las vegas de los cauces del momento), en superficies de terrazas, ya entonces

²⁴¹ Este hecho ha llevado a algunos autores a reflexionar sobre el concepto del término "yacimiento" y sobre la viabilidad que hay de interpretarlos estratigráfica y culturalmente incluso en aquellos casos

formadas, y en plena penillanura, cerca de las cabeceras de los arroyos (Santonja, 1994). En los dos últimos, tanto los restos líticos como los orgánicos, han podido derivar a cotas inferiores y quedar fosilizados en terrazas más bajas formadas posteriormente, o bien permanecer próximos a su lugar de abandono siempre y cuando los hubiese cubierto y preservado algún depósito antes de que fueran desplazados por corrientes de agua u otros agentes naturales (movimientos masivos de tierra, por ejemplo), y en el caso de restos orgánicos sobre todo, antes de su desintegración.

Por otra parte, la situación de muchos de estos yacimientos, en aparente relación con cursos menores de agua, ha llevado a asignar a la red lateral un papel esencial en la canalización de los movimientos humanos entre la propia Meseta y los fondos de valle principales (Castellanos, 1981; Santonja, 1994; Martín Benito, 2000; etc.). Todo parece indicar que el hombre frecuentó las barras de grava en torno a canales de cauces fluviales, así como las márgenes de zonas encharcadas o mal drenadas ricas en materias primas. Este sería el caso, por ejemplo de algunos yacimientos situados en superficie altas, como los de Cerro Negro y Charquitos, en terraza de +140 (-155) m del río Tajo al sur de Talavera (presente investigación), que pudieran estar asociados a charcas o lagunas temporales. En relación con la primera hipótesis se ha establecido el siguiente modelo (Santonja, 1992, 1994): los asentamientos estarían sometidos al régimen anual de crecidas y estiaje del río, que dispersaría en mayor o menor grado los restos en función de diversos factores locales (caudal, forma y rugosidad del lecho, pendiente, etc.). Al repetirse el fenómeno anualmente en los puntos más favorables (confluencia de los colectores fluviales, por ejemplo) se producirían concentraciones importantes de industria, que, tras la migración del canal y su colmatación por otros depósitos, quedarían finalmente fosilizadas. Dicho proceso, al producirse cíclicamente a lo largo de las riberas de los cauces de los ríos puede explicar, al menos en los medios fluviales tractivos, el carácter difuso de los límites de las concentraciones de industria en estas formaciones (Fig. 228).

Algunos yacimientos como San Quirce, en el valle del Pisuerga, o Las Delicias, Soto e Hijos y Perales del Río, en el del Manzanares, y otros situados en superficies pre-cuaternarias o sobre terrazas, en una posición media o alta de ladera

que se llega a comprender los mecanismos de formación del agregado arqueológico a partir del análisis del medio sedimentario (Santonja, 1991, 1992, 1994; Santonja y Pérez-González, 2002).

de valle, se han interpretado como talleres líticos o áreas de talla, aunque en la mayoría de ellos, al parecer, dicha actividad no sería exclusiva. Esta última cuestión puede dificultar la identificación y tipificación de dichos yacimientos, puesto que en todos los yacimientos conocidos donde se han localizado artefactos, también se han encontrado, en mayor o menor medida, núcleos y restos de talla, y en general, salvo que se hayan producido sesgos en el registro o éste no sea suficientemente representativo, en mucha mayor proporción que aquellos. Tales enclaves se han caracterizado por la abundancia de materia prima, lascas y núcleos, y la ausencia o escasez de utensilios, algunos de los cuales, además, se habrían fracturado durante su elaboración.

Únicamente se han registrado yacimientos del tipo *butchering sites* (lugares de aprovisionamiento de carne), en los tramos inferiores de los valles del Manzanares y del Jarama, siendo los más evidentes Arriaga y, sobre todo, Áridos, sin lugar a dudas el mejor documentado²⁴². Esta clase de ocupaciones son bien conocidas tanto en el Pleistoceno medio peninsular (Santonja, 1992), como en el europeo (Villa, 1991). También el yacimiento de La Casa del Guarda, recientemente descubierto y situado en el valle del arroyo Lientes-Valgrande, afluente de la margen izquierda del Tajo a la altura de Talavera, pudiera tener similar funcionalidad.

Las interpretaciones de Torralba y Ambrona como cazaderos de elefantes y otros mamíferos (Howell *et alii*, 1995), no se sostienen hoy en día a luz de las nuevas investigaciones, bien porque los datos disponibles no son suficientes para apoyar tal hipótesis, caso de Torralba, sea porque no se ha encontrado una relación directa y clara entre las acumulaciones de fauna y la industria, como ocurre en el miembro inferior de Ambrona, en el que de haberse producido alguna intervención antrópica sobre los restos óseos, ésta debió de ser baja (Pérez-González *et alii*, 1999; Villa *et alii*, 2005).

Aunque todavía el yacimiento achelense de Puente Pino se encuentra en una fase inicial de investigación, con la información actual, todo parece indicar que se trata de un lugar frecuentado u ocupado durante cierto tiempo en el que los homínidos realizaron diversas actividades.

²⁴² En Aridos I se han registrado 38 utensilios, algo más del 10 % del total de la serie, siendo los más numerosos, después de las lascas y puntas levallois, los buriles, con siete unidades, algunos reavivados reiterativamente, cuya funcionalidad o utilidad, en un yacimiento de estas características y periodo (Pleistoceno medio medio), en la que este tipo de artefactos es muy escaso, no resulta fácil comprender.

Fuera del registro fluvial, en Atapuerca no sólo ha sido posible datar sus niveles y caracterizar su industria (Pérez-González *et alii*, 2001; Falguères *et alii*, 2001; Carbonell *et alii*, 2001 etc.). En la Sima de los Huesos, la acumulación de restos humanos ha sido interpretada como fruto de una actividad antrópica de carácter funerario y simbólico, esta última hipótesis reforzada tras el registro de un bifaz (Arsuaga *et alii*, 1997; Carbonell *et alii*, 2003; Cuenca Bescós, *et alii*, 2004b). En Galería se han identificado varios suelos de intervención (Díez, 1992) que, sin embargo, con las nuevas interpretaciones estratigráficas (Pérez-González *et alii*, 1995) son difíciles de argumentar. En una zona interior de esta cavidad próxima al vestíbulo y en el nivel 10, se han documentado, a través del análisis funcional, actividades relacionadas con materias de origen animal, madera y hueso (Márquez, 1998; Márquez *et alii*, 1999). En TD11 y TD10, de Gran Dolina, se han señalado ocupaciones temporales de mayor o menor duración relacionadas con un campamento (Carbonell *et alii*, 1987; Carbonell y Sala, 1993) y se han descrito, sobre todo en TD10, huellas antrópicas de descarnamiento y de fracturación de huesos, acciones sobre piel, uso de abrasivos durante el tratamiento de dicha materia (Vergés, 1996), e incluso utilización de enmangues en algún artefacto. También en la industria de TD6 se han encontrado huellas de acondicionamiento de la piel, de carnicería y del trabajo de la madera, así como otras relacionadas con materia ósea (Carbonell *et alii*, 1999). Por otra parte, en algunos de los huesos humanos de este nivel se han observado evidencias de canibalismo (Fernández Jalvo *et alii*, 1996). Según sus investigadores, Atapuerca debió de ser un lugar recurrente durante el Pleistoceno inferior y medio, que los humanos visitaron con cierta frecuencia, a veces durante un tiempo significativo, y en el que realizaron diversas actividades de subsistencia. Así mismo, parece que, dependiendo de sus características, de las labores a desarrollar y de la intensidad de las ocupaciones, seleccionaban una u otra cavidad (Carbonell y Rosell, 2004).

Primeros indicios y evidencias de presencia humana en la Meseta en el marco de la Península Ibérica

Tanto en la Submeseta norte como en la sur se han registrado industrias con pátina fluvial en la superficie de terrazas altas (+50 m en adelante) de diversos colectores y en diferentes puntos de sus territorios (Castellanos, 1986, Santonja y Pérez-González, 1984, 1997; Rodríguez de Tembleque, 1997; Martín Benito, 2000;

Panera *et alii*, 2000; etc.), incluso, a veces, como en el Montico (Castellanos, 1980) o Charquitos (presente investigación), enclaves situados en las proximidades de León y de Talavera, respectivamente, en terrazas muy elevadas ($> +80 \text{ m}$)²⁴³. Sin embargo, al menos estas últimas pudieran estar relacionadas con valles laterales (Santonja, 1993), pequeños paleocauces o charcas colmatados, abanicos aluviales desarrollados sobre las terrazas, u otros depósitos, y ser, por lo tanto, mucho más recientes. En todo caso, los hallazgos de industria en terrazas por encima de los $+60 \text{ m}$ son escasos y en determinados sectores como el sur-oriental de la cuenca del Duero no se ha encontrado ni rastro de industria o tan sólo alguna que otra pieza con pátina eólica, a pesar de haberse prospectado detenidamente depósitos de terraza con abundante grava (Rodríguez de Tembleque, 1997). Además, se trata por lo general de materiales sin contexto estratigráfico que salvo raras excepciones - formaciones bien delimitadas, dominantes y aisladas en el paisaje- como La Mata, en Almazán (Rodríguez de Tembleque, 2005), no se pueden encuadrar en un periodo concreto ni realizar aproximaciones cronológicas meridianamente fiables. A veces, como en Monfarracinos, confluencia del Duero y del Vaderaduey, terraza de $+70-75 \text{ m}$, no se ha localizado industria en estratigrafía, pero sí entre la grava amontonada en las canteras o a pie de corte²⁴⁴, la cual se considera que pudiera proceder del mismo por presentar similares alteraciones y/o concreciones que la grava del aluvial de la terraza (Santonja y Pérez-González, 1984). Obviamente, este criterio, por si solo, no es suficiente para asegurar la vinculación de la industria con el depósito y los hallazgos sólo pueden ser interpretados como indicio.

En la cuenca del Duero se ha registrado algo de industria en conexión con las terrazas de $+80 \text{ m}$ y $+60 \text{ m}$ del Pisuerga, en las proximidades de Valladolid (Rojo y Moreno, 1979), aunque se desconocen las referencias estratigráficas concretas de estos hallazgos; así como en la terraza de $+60 \text{ m}$ del Duero, en la zona de Almazán (Rodríguez de Tembleque, 1998) y en la terraza de $+54-56 \text{ m}$ del Tormes, en los alrededores del embalse de La Maya (Santonja y Pérez-González, 2002: 40).

En la cuenca del Tajo se han señalado indicios muy débiles de industria en niveles del río Tajo superiores a la terraza de $+105 \text{ m}$ del río Tajo (Santonja y Pérez-González, 1997, 2002), los cuales esta investigación, o bien no ha podido confirmar,

²⁴³ Como ya se mencionado anteriormente, para el Guadiana y sus tributarios, las cotas de terrazas equivalentes tendrían un valor mucho menor.

o bien mantiene la misma valoración (Fig. 218. Tabla 4). Análogamente se ha encontrado algún indicio en las terrazas de +125 m y +100 m del río Alagón (Santonja y Pérez-González, 1997), cuya secuencia es casi idéntica a la del Tajo en Toledo (Goy y Zazo, 1987). Pero es en la terraza de +105 m del último colector citado, situada a las afueras de La Pueblanueva, donde se han registrado, tras prospecciones intensivas, unas cuantas piezas (Figs. 151 y 152), con aparente carácter industrial, en posición estratigráfica neta (Santonja y Pérez-González, 1997; presente investigación). Sin embargo, en este caso, se trata de un depósito atípico cuya vinculación estricta con la terraza no está del todo clara (Tello, 1982). En la terraza de +90 m del río Sangrera (Labranza de Porquillas) y en la de +83 m del río Pusa (El Castillo) se ha localizado industria (Figs. 158-163 y 138-139), en el primer caso dudosa pero relativamente abundante, que de confirmarse su conexión con los aluviones de dichas terrazas podrían representar las primeras evidencias claras, bien contextualizadas en medio fluvial, de ocupación humana en la región. Por otra parte, exploraciones exhaustivas llevadas a cabo en la cuenca media del Tajo, en el marco de esta Tesis, han registrado también industria en las barras de canal del aluvial de todas las terrazas comprendidas entre +80 m y +50 m, ambos inclusive, aunque no siempre. En este intervalo temporal se conocía ya algún indicio en el valle del Tajo en El Espinar (Santonja, 1981a, Querol y Santonja, 1982) y junto al vértice Coscoja (Santonja y Pérez-González, 1997). Dichos testimonios parecen demostrar la presencia humana en la región en el periodo comprendido entre el final del Pleistoceno inferior y bien entrado el Pleistoceno medio. Especialmente interesante es la industria (Figs. 118-122 y 157) registrada en el perfil del Salto de la Zorra abierto en la terraza de +75-80 m del Tajo, el mismo que estudió Alférez (1977, 1978), ya que no hay dudas sobre su carácter y asociación directa con el depósito ni sobre la cronología aproximada de éste: final del Pleistoceno inferior (Pinilla *et alii*, 1995; Sesé *et alii*, 2000; Pérez-González *et alii*, prensa-b), similar o algo superior a la del nivel TD6 de Atapuerca, cuyas últimas dataciones lo sitúan entre los 910 y 780 ka (Parés y Pérez-González, 1995; Falguères *et alii*, 1999; Carbonell *et alii*, 1995, 1999, 2001). En todo caso, se trata de unas pocas piezas dispersas, aparentemente reflejo de una densidad de ocupación muy baja y/o discontinua. En los niveles comprendidos entre los +60 m y +50 m, ambos inclusive,

²⁴⁴ En una reciente publicación se señalan cuatro cantos con extracciones y dos lascas (Santonja y Pérez-González, 2002).

la frecuencia de hallazgos es mayor, pero el número de piezas registradas sigue siendo escaso (Figs. 219 y 220)²⁴⁵.

En la cuenca del Guadiana los hallazgos más antiguos en posición estratigráfica se han registrado en El Molino del Emperador, terraza de +20-25 m de dicho colector, y en Puente Morena, terraza de +19-20 m del río Jabalón (Santonja, 1981 a y b; Santonja y Pérez-González, 2002), ambas con una cronología estimada de final del Pleistoceno inferior (Molina, 1974, 1975; Portero, 1988; Portero y Ramírez, 1988). En La Puebla de Don Rodrigo se ha encontrado también algo de industria en la terraza de +30 m del Guadiana (Santonja y Querol, 1983), la cual se equipara a la de +13-14 m del mismo río en El Martinete, situada aguas arriba, que pudiera haberse desarrollado en el primer tercio del Pleistoceno medio (Portero, 1988). Por otra parte, en los alrededores de El Molino del Emperador y en depósitos arenosos asociados a la terraza de +13-16 m del Guadiana, para Portero (1988) nivel inmediatamente inferior al que se ha localizado industria, se han obtenido dataciones absolutas por OSL que han dado valores de 140 a algo más de 150 ka (Rubio Fernández *et alii*, 2005: 161), es decir del final del Pleistoceno medio.

Por lo que respecta al resto de la Península, en la vertiente mediterránea apenas se han registrado industrias en posición estratigráfica anteriores al Pleistoceno superior (Utrilla, 1983; Utrilla *et alii*, 1986 a y b, 1988; Canal y Carbonell, 1989; Carbonell *et alii*, 1993; Rodríguez y Lozano, 2000; etc.). El yacimiento más conocido, estudiado y destacable ubicado en medio fluvial es Cuesta de la Bajada (Teruel). En dicho yacimiento, que se encuentra en la terraza de +50-60 m del río Alfambra, cuarta de las siete de la secuencia descrita, se han obtenido dataciones OSL de unos 250 ka (M. Santonja, comunicación personal). La asociación y estadio evolutivo de los micromamíferos sugiere una cronología de final del Pleistoceno medio y su industria no presenta rasgos achelenses (Santonja *et alii*, 1992; 2000), al igual que la industria del Nivel XIV de la cueva de Bolomor (Valencia), donde se han

²⁴⁵ Últimamente se han registrado en varias excavaciones realizadas entre Pakefield y Kessingland (Reino Unido), un total de 32 piezas de sílex –un núcleo simple y lascas (una tal vez retocada) y fragmentos de menos de 2 cm- en la formación *Cromer Forest Bed*. Dichos restos se encuentran en buen estado de conservación y proceden de diferentes contextos, lo que ha sugerido que los humanos eran un elemento habitual en el paisaje (“*a regular feature of the landscape*”), y, de confirmarse su carácter industrial, testimoniarían la presencia humana en las islas británicas unos 200 ka antes de lo que se creía hasta ahora, es decir pasaría de 500 ka BP (Boxgrove), periodo en que las islas se encontraban unida al continente, a 700 ka BP aproximadamente (Parfitt *et alii*, 2005). Este tipo de hallazgos, al igual que los obtenidos en esta investigación, parecen ir rellenando el vacío de registro existente entre los 800 y los 400 ka.

obtenido dataciones absolutas por TL algo inferiores, en torno a 230 ka (Fernández Peris *et alii*, 1994).

Los restos más antiguos de la Península Ibérica se han señalado en la cuenca intramontañosa de Guadix-Baza. En dicha cuenca, aparte de los yacimientos de Solana de Zamborino (Botella, 1975; Botella *et alii*, 1975) y Cullar-Baza I (Ruiz Bustos y Michaux, 1976; Vega, 1989), datados por consideraciones faunísticas en la segunda mitad del Pleistoceno medio y más probablemente en su último tercio, se han registrado cuatro yacimientos con fauna e indicios de presencia humana - huesos y, por lo general, algo de industria, a veces dudosa- en cuatro puntos, Venta Micena, Barranco del Paso, Barranco León (BL-5) y Fuentenueva 3, que se adscriben por criterios litobioestratigráficos al Pleistoceno inferior (Turq *et alii*, 1996) y dentro de este periodo a un momento inicial (Martínez Navarro, 1995). Tales yacimientos están asociados fundamentalmente a depósitos lacustres y han sido comparados con los del Rift del Este de África. De todo ellos, Fuentenueva 3 y Barranco León son los yacimientos que parecen presentar, por lo que respecta a la industria, un carácter arqueológico incuestionable.

Venta Micena se ha relacionado con un probable cubil de hienas al aire libre con abundante fauna, entre ésta especies villafranquienses (Mendoza *et alii*, 1993; Martínez Navarro, 1995). En dicho yacimiento se han identificado paleosuelos y, al parecer, una lasca de sílex y huesos fracturados por percusión (Gibert *et alii*, 1992a) y con estrías de descarnamiento producidas por útiles líticos (Gibert y Jiménez, 1991), así como una acumulación de 4 cráneos de grandes mamíferos en 1 m² (Martínez Navarro *et alii*, 1994). Sin embargo, Turq *et alii* (1996: 168) y Raposo y Santonja (1995), entre otros, no encuentran evidencias claras de actividad humana en este lugar. Respecto al fragmento craneal descubierto en 1982, atribuido primero a *Homo* (Gibert *et alii*, 1983) y luego a équido (Agustí y Moyá, 1987), y que tanta polémica ha suscitado, estudios anatómicos, paleoimmunológicos y morfométricos realizados tras la limpieza completa del mismo parecen confirmar que perteneció a un ser humano primitivo (Martínez Navarro, 1995). En esta misma localidad se han registrado también dos húmeros humanos (Gibert *et alii*, 1994), que pudieran testimoniar, junto con otros restos, como la falange humana de Cueva Victoria (Palmqvist *et alii*, 1995), donde se ha señalado algo de industria (Gibert *et alii*, 1989), la presencia de homínidos en Europa en un periodo muy remoto (Pleistoceno inferior o incluso tránsito Plioceno-Pleistoceno).

Otros posibles indicios se han registrado en Barranco del Paso, donde durante una excavación de urgencia, se registraron molares de *Mammuthus meridionalis* adulto asociados a algunas lascas de sílex y varias calizas dolomíticas, algunas de ellas con extracciones (Gibert *et alii*, 1992b, 1992c), si bien una revisión posterior cuestiona el carácter industrial de los citados restos líticos (Turq *et alii*, 1996: 173).

En Barranco León se ha señalado fauna, también con *Mammuthus meridionalis*, industria parcialmente rodada²⁴⁶ y un fragmento de diente atribuido a *Homo* (Turq *et alii*, 1996). Tanto la fauna como la industria proceden de un nivel de arena fluvial de 20-60 cm de potencia. En el 2002 se habían excavado 114 m² y el número de piezas registradas era de 295, de las cuales el 90% son de sílex y el resto de cuarzo, cuarcita y caliza, rocas presentes en las inmediaciones (Toro Moyano *et alii*, 2003a, 2003b). Por otra parte, casi la mitad de la serie (146) son *debris* y pequeñas lascas menores de 2 cm, lo que sugiere un buen estado de preservación. La industria restante está compuesta por 124 lascas y fragmentos de más de 2 cm, 16 lascas con retoque continuo o irregular, 6 núcleos y fragmentos nucleares, y 3 cantos con levantamientos aislados. En dicho conjunto se han identificado núcleos discoides con extracciones centrípetas, núcleos sobre lascas, lasca Kombewa, lascas con talones facetados (8%) y dos raederas bien configuradas. Estas características muestran cierto grado de complejidad impropio de industrias pre-achelenses (Santonja y Villa, 2003).

En Fuentenueva 3 se ha registrado industria en dos sitios próximos: FN-3a y FN-3b (Turq *et alii*, 1996; Martínez-Navarro *et alii*, 1997), aunque en el último, que se encuentra más alto en la secuencia estratigráfica general, sólo una lasca de sílex en un perfil. En el primero se ha localizado una mandíbula de *Mammuthus meridionalis* aparecida durante las remociones de tierra realizadas para la instalación de un poste de la luz. En las excavaciones llevadas a cabo posteriormente se identificaron tres niveles areno-arcillosos fértiles. En el nivel arqueológico “1” (Conjunto geológico III), el más reciente, junto a algo de microfauna y abundantes restos de elefante, hipopótamo, rinoceronte, caballo y bóvido, se identificaron algunos huesos fracturados, así como dos pequeñas lascas de sílex. En el nivel arqueológico “2” (Conjunto geológico V) se ha registrado una acumulación de fauna en la que están

²⁴⁶ El descubrimiento del carácter arqueológico del yacimiento se debe al geólogo A. Arribas.

presentes las mismas especies que en el nivel anterior, menos el hipopótamo. La industria -núcleos, lascas y restos de talla- se encuentra en probable asociación con la fauna. Muchos de los huesos están fracturados y un cráneo de caballo apareció con el occipital separado junto a dos hemimandíbulas. También se ha identificado un posible subnivel denominado “alfa”, de arcilla, con fauna (elefante y caballo), una lasca de caliza, un posible *manuport* y una pieza *esquillée*²⁴⁷. En el nivel arqueológico “3” (Conjunto VI) se ha señalado macrofauna (rinoceronte, caballo y bóvido), dos lascas de sílex y bloques de caliza, algunos de los cuales podrían ser *manuports*. Las ocupaciones tuvieron lugar cuando el lago se encontraba desecado o casi. En principio, no parece que las acumulaciones de fauna sean el resultado de depredaciones de carnívoros, ya que no se han registrado restos ni actividad de éstos. Un primer análisis de 114 piezas líticas talladas (57 lascas de menos de 2 cm o *debris*), 60 de ellas localizadas en posición estratigráfica, la mayoría (49 unidades) procedente del nivel “2”, por otra parte el más excavado (21 m²), y 54 del revuelto, 45 con indicios de proceder de dicho nivel; concluyó que la industria se conserva en buen estado para análisis traceológico, es homogénea tanto desde el punto de vista de las materias primas como de las técnicas empleadas en su talla (explotación centrípeta o multipolar, a veces de tendencia laminar, uso exclusivo de percutor duro, predominio de talones corticales y lisos, etc.), y en ella parecen estar presentes todos los elementos de la cadena operativa, incluidos un percutor y 26 útiles, básicamente piezas *esquillées* (20)²⁴⁸. También se han contabilizado entre 60 y 100 posibles *manuports*. La ausencia de percutor blando y de bifaces o restos procedentes de su talla, inducen a considerar esta industria como pre-achelense (Turq y Martínez-Navarro, 2000), con características afines a las industrias olduvallenses del Este de Africa (Agustí *et alii*, 2000: 117). El yacimiento se sitúa en el *chron* inverso 1r.2r, por debajo de Jaramillo (Oms *et alii*, 2000; Turq y Martínez-Navarro, 2000; Agustí *et alii*, 2000), estimándose por consideraciones faunísticas y paleomagnéticas una edad de 1'2 ma. Estudios recientes realizados a partir de los datos obtenidos en las campañas de excavación 1999-2002 (Toro *et alii*, 2003a), han contabilizado y descrito 244 elementos industriales, entre la que se cuentan 170 pequeños restos de talla de menos de 2 cm, 51 lascas y fragmentos mayores de 2

²⁴⁷ Lasca con levantamientos en la parte proximal del anverso realizados desde el talón o más probablemente, en la mayoría de los casos, desde el plano de percusión antes de extraer la lasca.

cm, 4 lascas con retoque continuo o irregular, 11 núcleos (varios agotados) y fragmentos nucleares, y 8 cantos con levantamientos aislados. Dicha industria está elaborada principalmente en sílex a partir de cantos rodados presentes en el entorno próximo. Por otra parte, los rasgos de algunas de las lascas no corticales y con elevado número de extracciones, sugieren que tales lascas pudieran ser subproductos resultantes del mantenimiento de bifaces (Santonja y Villa, 2003). Las expectativas puestas en este yacimiento son grandes, si bien todavía no se conoce suficientemente bien.

Continuando por el sur, la depresión del Guadalquivir y más concretamente los depósitos fluviales de la cuenca del Bajo y Medio Guadalquivir han sido estudiados con cierta intensidad los últimos años (Vallespi *et alii*, 1988; Díaz del Olmo *et alii*, 1992; Caro, 1999; etc.), habiéndose establecido para el citado valle en dicho sector una amplia secuencia fluvial con 14 niveles comprendidos entre los +200 m y los +7-10 m. En los cuatro primeros, de +200 m (T1) a +142 m (T4), datados por criterios paleomagnéticos entre 1'6 y 0'8 ma y sólo conservados en determinados tramos, no se ha registrado industria. Las cinco terrazas siguientes, de +130-139 m (T5) a +73-75 m (T9), mejor representadas, abarcan un intervalo temporal que va desde los 780 ka a los 300 ka, periodo en el que aparecen los primeros indicios de industria. Sin embargo, en este último complejo los hallazgos de industria no son muy abundantes, especialmente en los depósitos aluviales y en las terrazas más altas, limitándose a algunas piezas sueltas localizadas en las barras de grava o, caso poco frecuente, en las facies arenosas, que por lo general no se conservan. alguna que otra pieza (lasca, núcleo, canto trabajado y/o, en ocasiones, algún útil) se ha registrado en los niveles de +139 m (T5) y de +115 m (T6), en los alrededores de Carmona (Cerro Higoso), y en el nivel de +95-100 m (T7), en varios lugares (Monclova, Muharra-1, etc.). La presencia de hendedores en este último nivel son los primeros testimonios claros de industrias achelenses²⁴⁹. Mayor número de piezas, a veces con representación de macroindustria achelense, se ha señalado en la terraza de +80-85 m (T8). En el nivel inferior, a +73-75 m (T9), la industria parece algo más evolucionada pero sigue siendo escasa. Es en las tres terrazas

²⁴⁸ Según Agustí *et alii* (2000: 117), los útiles retocados son excepcionales y entre ellos, además de raspadores, mencionan muescas y denticulados.

²⁴⁹ Recientemente se ha señalado la presencia en los niveles inferiores de T6 (Huerta de la Reina) de un hendedor, tres triedros y un bifaz, éste fuera de contexto, pero que por su matriz y rodamiento

medias, de +45-55 m (T10) a +26-29 m (T12) -entre los 300 y los 80 ka según ensayos paleomagnéticos y series U/Th- por otra parte las mejor representadas y en las que se han observado las secuencias estratigráficas más complejas, con distintas facies (barras de grava, arenas y finos); donde se ha registrado una mayor cantidad de industria, aunque en los depósitos aluviales no mucha, especialmente en los del primer nivel, a pesar de la existencia de cortes bastante potentes. La terraza más fértil, como ocurre en otras áreas peninsulares, es la de +26-29 m (T10) (Las Jarillas, Antiguos Viveros, Pionner J.A., etc.), si bien las cronologías de estos niveles no tienen correspondencia con los de igual cota de la Meseta²⁵⁰. Así mismo se ha localizado industria en depósitos coluvionales de varias terrazas, sobre todo en la T7 y la T9, los cuales se asocian a un momento final de la evolución de las mismas, pero también algún que otro pequeño conjunto en T5 y T6.

Las formaciones fluviales de la cuenca del Guadalete también han sido objeto de investigaciones paleolíticas, habiéndose establecido una secuencia de siete niveles de terrazas para el citado colector, en el primero de los cuales, a +60-70 m, atribuido al tránsito del Pleistoceno inferior al medio, se ha registrado algo de industria en superficie, y en el segundo, a +40-60 m, en posición estratigráfica, sobre todo en el tramo inferior de Laguna Medina, al igual que en el siguiente (+30 m), ambos situados en la primera mitad del Pleistoceno medio (Giles *et alii*, 1992, 1996).

En la misma provincia de Cádiz, en depósito continental desarrollado sobre una terraza marina datada en el Pleistoceno inicial (Zazo *et alii*, 1985), se encuentra El Aculadero, yacimiento clásico, cuya industria, con numerosos cantos trabajados y sin utillaje bifacial, pero con importantes paralelismos con Pinedo, fue considerada en su momento pre-achelense, Achelense antiguo o una facies especial del Achelense (Querol y Santonja, 1983). Sus depósitos fueron adscritos, en un primer momento y fundamentalmente por consideraciones morfoestratigráficas, al Pleistoceno inferior (Bordes y Viguié, 1971; Bordes y Thibault, 1977); y más tarde, tras una revisión de su contexto estratigráfico, al Pleistoceno medio sin descartar una edad más reciente (Querol y Santonja, 1983; Santonja, 1992; Raposo y Santonja, 1995). Algunos autores han llegado a atribuir su industria al Paleolítico

pudiera proceder del mismo depósito, lo que representaría un testimonio de industria achelense en la Península anterior a 600 ka (Caro *et alii*, 2005).

²⁵⁰ Según las dataciones paleomagnéticas, T5 (+139 m) tendría una cronología del final del Pleistoceno inferior principios del medio, similar a la terraza de +60 m del Tajo, y T10 (+45-55 m), del último tercio del Pleistoceno inferior, similar a la de +30 m del citado colector.

medio (López Reyes y Martínez Fernández, 1997), pero la serie que han estudiado no se corresponde con la procedente de la excavación y presenta diferencias significativas respecto a la original, por lo que podría tratarse de una mezcla de materiales procedentes de diferentes lugares de El Aculadero (Santonja, 1998). Actualmente no se disponen de elementos que permitan fechar este yacimiento con mejor precisión (Santonja y Villa, 1990; Santonja, 1998).

En el litoral portugués, y sobre todo en la región de Lisboa y Bajo Tajo, se conocen desde hace tiempo industrias con abundantes cantos trabajados, a veces vinculadas a terrazas marinas o fluviales altas, pero sin contexto estratigráfico o en depósitos de cronología incierta, que se han atribuido, por razones tipológicas, al Paleolítico inferior (Breuil y Zbyszewski, 1942, 1945, Zbyszewski, 1946), sin que se disponga de ningún argumento objetivo para seguir considerándolas tan antiguas (Raposo, 1985; Raposo y Carreira, 1986; Raposo y Santonja, 1995). Los testimonios más remotos de industria achelense en posición estratigráfica se han señalado en la primera de las cinco terrazas del valle del río Lis, a la que se le estima, en base a criterios geomorfoestratigráficos, una edad de principios del Pleistoceno medio (Cunha-Ribeiro, 1992; Raposo y Santonja, 1995).

En el sector gallego de la vertiente atlántica, donde se ubica el yacimiento achelense de Gándaras de Budiño, excavado y estudiado hace años por Aguirre (1964b), las investigaciones recientes se han centrado en la cuenca media-baja del río Miño. En la misma se han descrito ocho niveles de terraza con cotas comprendidas entre los +2-9 m y los +76-95 m. Salvo los dos niveles más recientes, el resto están formados por depósitos aislados muy erosionados que a veces forman sistemas continuos de glacis-terrazza unidos entre sí (Giles *et alii*, 2000). Se ha señalado una pieza a pie de corte en la primera terraza, a +76-95 m (T8), y alguna otra en posición estratigráfica de la siguiente, a +65-72 m, así como en T5 (+42-55 m), para las que se estima una cronología de Pleistoceno inferior o tránsito al medio; pero los conjuntos representativos, a veces con elementos en posición estratigráfica, se registran en las terrazas de +32-42 m (T4) y de +19-28 m (T3), si bien los testimonios más evidentes y frecuentes de industrias achelenses se relacionan con el último de estos niveles (Cano *et alii*, 1997, 1999).

En la cornisa cantábrica la mayoría de los yacimientos paleolíticos son de época würmiense²⁵¹, y hasta fechas muy recientes las investigaciones se han dirigido básicamente al estudio de yacimientos ubicados en cuevas o abrigos, muchos de ellos conocidos desde hace tiempo, como la cueva de El Castillo, en el que se ha identificado un nivel (N 24) con industria achelense interestratificado entre niveles musterienses (Cabrera, 1984). Este enfoque, sin embargo, ha cambiado sustancialmente en los últimos años con prospecciones dirigidas a la localización de yacimientos al aire libre ubicados en depósitos fluviales o marinos, las cuales están teniendo resultados positivos, aunque, por lo general, se trata de registros obtenidos en superficie, y en los casos de industria en posición estratigráfica, en contextos geológicos no siempre bien conocidos o datados (Montes, 2003). A pesar de todo, las evidencias de presencia humana en la región se remontan al final del Pleistoceno medio y, de forma más concluyente, a la primera fase del superior (Interglaciario Riss-Würm), intervalo en el que se podrían situar el nivel VIII de Lezetxiki, datado por U/Th, ESR y otros criterios en más de 186 ka (Baldeón, 1993), y los niveles 24 y 26 del Castillo, ambos en cueva, así como los materiales dispersos en terrazas datadas al finales del Riss, y, quizás, algunas series achelenses de superficie con aspecto aparentemente más arcaico que los tecno-complejos Achelense superior de la mayoría de estos yacimientos (Montes, 2003). Una posible excepción sería el nivel V de Cabo Busto, para el que se ha propuesto una cronología Mindel-Riss o, menos probablemente, Günz-Mindel (Rodríguez Asensio, 2001). Nuevos yacimientos como Irikaitz, en el País Vasco y al aire libre, con industria Paleolítico inferior en posición primaria (Arrizabalaga *et alii*, 2003; Arrizabalaga e Iriarte, 2003), pueden ayudar a comprender mejor el Paleolítico antiguo de esta región.

²⁵¹ La escasez de hallazgos achelenses, la debilidad de su contexto y la falta de tradición en la investigación del periodo que nos ocupa, ha llevado al empleo del término "Paleolítico antiguo" para designar las industrias que, por sus características o contexto, no encajan bien en la órbita del Paleolítico medio o superior.

CAPÍTULO IX.- PRINCIPALES APORTACIONES Y CONCLUSIONES

Profundizando en trabajos anteriores (Rodríguez de Tembleque, 1997), se ha diseñado un método para la prospección, caracterización y registro de depósitos fluviales pleistocenos bajo una perspectiva arqueológica. También, a partir de reflexiones sobre la problemática del estudio de la industria lítica achelense y sobre la base de conceptos y procedimientos de análisis tecno-tipológicos al uso, se ha creado un sistema propio para describir y caracterizar la industria en general, que ha determinado la estructura y diseño de la base de datos empleada.

La investigación ha estado condicionada, entre otros factores, por la existencia o no de depósitos pleistocenos con secciones accesibles, más frecuentes en las terrazas medias y bajas. En el transcurso de ésta se han prospectado y estudiado alrededor de noventa perfiles estratigráficos de diferentes depósitos pleistocenos vinculados a terrazas fluviales del río Tajo y de varios de sus tributarios, cuyas cotas relativas se encuentran comprendidas, básicamente, entre los +13-15 m y los +140 m, ambas inclusive (Fig. 231. Tabla 4). Dichos perfiles, la gran mayoría desconocidos en la bibliografía arqueológica, se distribuyen, con desigual densidad, en una extensa área que abarca prácticamente toda la margen izquierda de la cuenca del Tajo en la provincia de Toledo (Fig. 232 a y b).

Se han registrado evidencias claras de industria en cerca del 50 % de los perfiles prospectados, y alguna pieza aislada o indicios leves o muy leves en un 35 % de ellos aproximadamente (Gráf. 7). En total se han inventariado cuarenta y cuatro yacimientos con industria en posición estratigráfica, siete de ellos con bajísima densidad de restos, y dos, Puente Pino (Alcolea de Tajo) y La Casa del Guarda (Talavera de la Reina), con industria *in situ*; en el segundo, además, asociada a fauna (Jiménez, 1996; Jiménez: en Díaz Gómez; presente investigación). También se han identificado dieciséis yacimientos más con industria achelense básica o exclusivamente en superficie (Tabla 4).

Puente Pino (Láms. 57 a-d; Figs. 165-217), con una densidad de industria y una variedad de utensilios notables, se encuentra en proceso de excavación y estudio, pero los análisis preliminares apuntan a que podría tratarse de un enclave recurrente, situado en un lugar estratégico, donde, además de tallar utensilios,

debieron realizar otras actividades (Rodríguez de Tembleque, 2004; Rodríguez de Tembleque *et alii*, 2005); mientras que La Casa del Guarda (Lams. 80 a-d), yacimiento mucho menos conocido, pudiera estar relacionado con un área de aprovechamiento cárnico. Aparte de este yacimiento sólo se ha encontrado algo de fauna en dos sitios, si bien en algunos otros, como El Salto de la Zorra (Toledo) o Vaciatrojes (Alcolea de Tajo), se había registrado con anterioridad.

Casi todos los hallazgos y yacimientos se han registrado en depósitos conglomeráticos, que son, por otra parte, los que mejor se han conservado y, por lo tanto, los más abundantes. Consecuentemente, la mayoría de la industria se encuentra en posición derivada y alterada en mayor o menor medida en función de diversos factores (energía y carga del medio sedimentario, materia prima empleada, etc.).

La ubicación y características de los depósitos, a menudo sólo parcialmente accesibles y bastante cementados y carbonatados, así como otras circunstancias poco propicias para una exploración óptima de los mismos, y las alteraciones experimentadas por la industria, incluidas las posdeposicionales; pueden suponer sesgos o distorsiones del registro que deben tenerse en cuenta a la hora de valorarlo e interpretarlo, pero cuyo alcance es difícil de precisar.

Las características del medio físico y los procesos geológicos e hidrodinámicos que han tenido lugar en él han sido determinantes en la formación y conservación de los depósitos pleistocenos del área estudiada, y, por consiguiente, en el registro arqueológico y su calidad, como se ha señalado para otros sectores meseteños (Rodríguez de Tembleque *et alii*, 1998; Santonja *et alii*, 2000; Pérez-González y Uribe Larrea del Val, 2000). Por otra parte, varias de las zonas favorables para el desarrollo y la preservación de sedimentos del periodo que nos ocupa, debieron constituir ecosistemas aptos o, incluso, óptimos, para la subsistencia humana, por lo que fueron frecuentadas con cierta asiduidad, según se desprende de las elevadas densidades de yacimientos e industria registradas en las mismas. Por el contrario, en el ámbito investigado, los dominios graníticos han resultado, salvo rara excepción, estériles, ya que no se han conservado o reconocido apenas depósitos pleistocenos.

En paisajes geológica y topográficamente semejantes prospectados con igual intensidad, no se han apreciado, en general, diferencias significativas en la distribución y densidad de hallazgos y yacimientos para los distintos niveles fluviales; aunque sí fuertes contrastes en las densidades de industria registradas en algunos depósitos asociados a terrazas de un determinado colector (o de varios) que presentan cotas similares, especialmente patente en el caso del río Tajo, los cuales pudieran indicar desfases temporales en la formación de tales sedimentos o que, en realidad, se trata de terrazas diferentes. Ambos fenómenos estarían relacionados con factores geológicos que han motivado niveles de base locales.

La presente investigación parece confirmar presencia humana en la región desde la construcción de la terraza de +105 m del río Tajo, la cual sería, aparentemente, de baja intensidad hasta después de la formación de la terraza de +50 m de dicho colector (Figs. 231 y 229). En las prospecciones realizadas se han registrado nuevos materiales que refuerzan los indicios previamente conocidos en la Península Ibérica de dicho periodo, es decir, el que media entre el inicio y el final, respectivamente, de la génesis de tales terrazas. Por encima de la primera cota los vestigios de industria son muy escasos y débiles (Figs. 218-219 y 220. Tabla 4). Además, la elevada energía del medio donde se han registrado estos hallazgos les confiere un origen incierto. No obstante, a este respecto, debe reseñarse que en algunos sedimentos similares prospectados intensivamente y situados en el intervalo cronológico donde las industrias son frecuentes, no se han observado, como sería de esperar, elementos dudosos afines que pudieran atribuirse a causas naturales.

Las concentraciones de industria localizadas en superficie de terrazas altas ($T \geq 50$ m) deben relacionarse, en principio, con depósitos desarrollados sobre las mismas, tal como se ha podido constatar en varios enclaves en los que ha sido posible prospectar toda o gran parte, tramo final inclusive, de la secuencia estratigráfica, y en los que prácticamente no se ha registrado industria en los niveles aluviales de las terrazas o sólo algunos elementos, por lo general, dudosos.

No se han apreciado diferencias significativas entre las industrias de los distintos niveles de terraza en todo el territorio prospectado, las cuales presentan rasgos achelenses, incluidas las localizadas en los depósitos más antiguos.

Para la elaboración de los instrumentos se utilizaron rocas del entorno próximo. La disponibilidad y características de las materias primas han condicionado los sistemas de gestión de éstas y las estrategias de producción, con implicaciones directas en los objetos finales.

Muchos de los resultados de esta investigación vienen a confirmar o a reforzar algunas tesis anteriores, y en bastantes aspectos no cambia sustancialmente el panorama arqueológico del Pleistoceno medio e inferior que se tenía de la Meseta antes de iniciarla (Santonja, 1981a, 1994; Santonja y Pérez-González, 1997). Por otra parte, exceptuando la cornisa cantábrica y la franja mediterránea, dicho panorama no difiere excesivamente del de otras partes de la Península Ibérica (Santonja y Villa, 1990; Raposo y Santonja, 1990; Carbonell, 1992; Santonja, 1996, 2005; Santonja y Pérez-González, 2002; etc.) con cierta tradición investigadora en este campo y en las que se han llevado a cabo proyectos de prospección arqueológica de depósitos pleistocenos. Tampoco parece muy distinto a lo que se conoce en el resto de Europa (Villa, 1991; Bonifay y Vandermeersch, 1991; Roebroeks y Van Kolfschoten, 1995a; Santonja, 1995b; Bosinski, 1996; Santonja y Villa, en prensa), en especial si se hace referencia a las primeras ocupaciones en el medio fluvial.

Existen todavía múltiples lagunas en el conocimiento del Paleolítico inferior peninsular imputable, por una parte, a la escasez de registro y, por otra, a sus limitaciones interpretativas derivadas, frecuentemente, de la baja calidad del mismo. Los desequilibrios territoriales que muestra el registro, tanto en cantidad como en calidad, podrían explicarse por una desigual intensidad de las investigaciones especializadas en las diferentes regiones o sectores, sin menoscabar la influencia que ha podido ejercer el medio en relación, sobre todo, con su capacidad para retener y conservar los restos arqueológicos (Santonja, 1992). A nivel peninsular, estos dos factores podrían explicar, por ejemplo, la escasez de yacimientos mesopleistocenos ubicados en medio fluvial de la vertiente mediterránea, ya que la topografía y el régimen de lluvias (torrencial) de dicha área no favorecen, en principio, la formación y conservación de depósitos (Santonja *et alii*, 2000). A gran escala, el relieve y el clima no parece que hayan impedido los movimientos humanos de unos lugares a otros o que los haya restringidos a determinadas áreas.

No obstante lo dicho anteriormente, en los últimos años la investigación sobre el Paleolítico antiguo, tanto en la Meseta como en el resto de la Península, ha experimentado un notable avance paralelo al de otras disciplinas auxiliares o complementarias, como la Geología, que son imprescindibles para aportar algo de luz en la difícil tarea de descifrar un pasado tan remoto a partir de unas cuantas piedras talladas y, en el mejor de los casos, de huesos y poco más. En este sentido, cabe destacar los programas de ensayos de datación absoluta que se han llevado a cabo o están en marcha en diversos depósitos y yacimientos en los que son posibles tales mediciones, así como algunos proyectos de prospección dirigidos a la localización de industrias pleistocenas en posición estratigráfica en distintos ámbitos territoriales. Conocer las relaciones entre medio, hombre y yacimiento, durante dicho periodo, no siempre es posible, y en todo caso es una labor ardua y compleja. La dirección y el rumbo emprendido (enfoques geoarqueológicos, equipos interdisciplinarios, contextos estratigráficos, estudios tafonómicos, programas de dataciones absolutas, análisis traceológicos, etc.) es el correcto, pero los yacimientos con restos *in situ*, como Puente Pino y La Casa del Guarda, en depósitos de baja energía, son muy escasos, por lo que los esfuerzos deben centrarse ahora, sobre todo, en la localización, excavación y estudio de este tipo de yacimientos, que son, en definitiva, los que más información pueden aportar sobre las actividades que desarrollaron nuestros ancestros y su modo de vida.

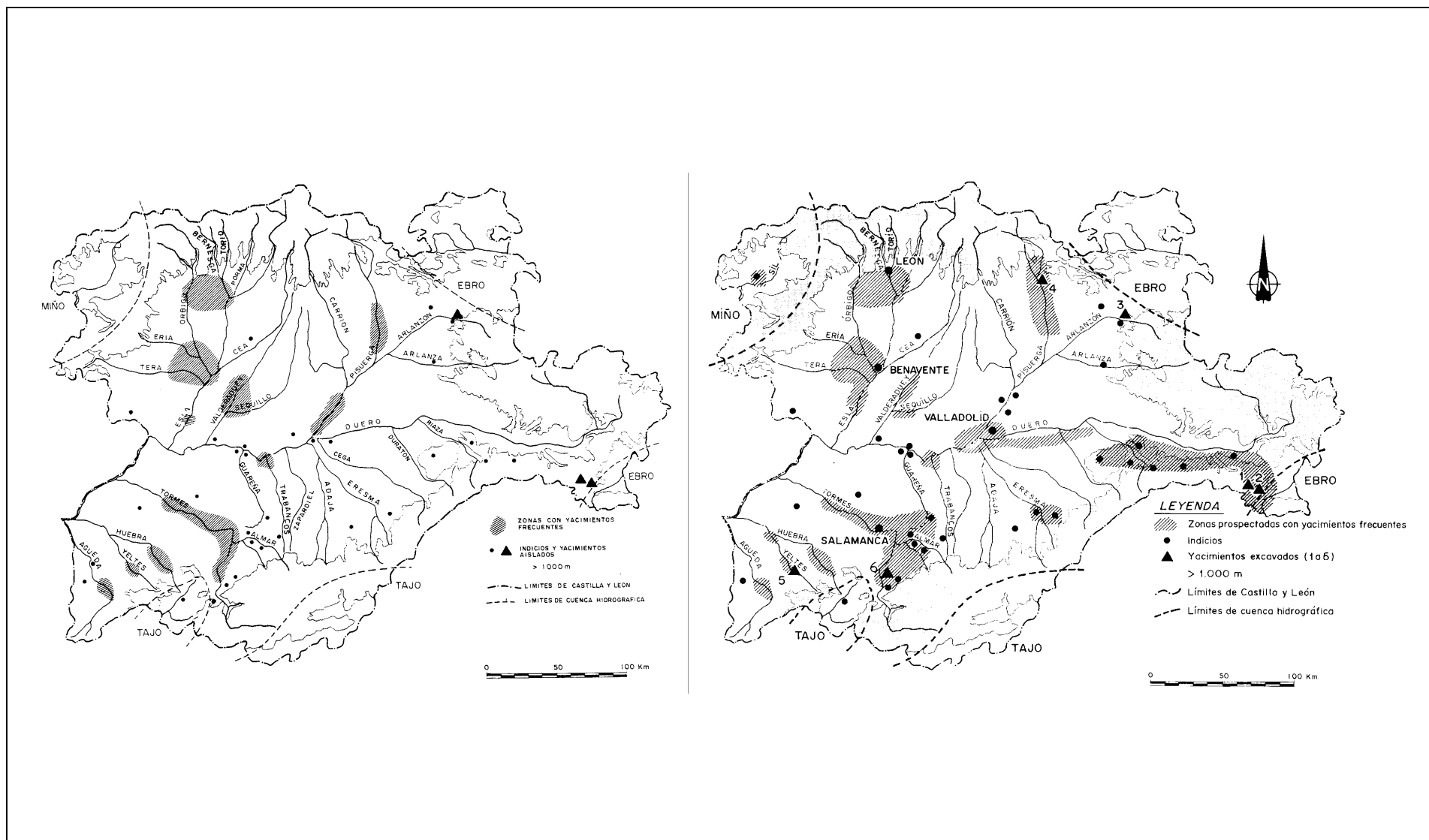


Figura 223.- Mapa de dispersión de yacimientos inferopaleolíticos en la Submeseta Norte antes de iniciar nuestras investigaciones (Santonja, 1994), izquierda, y actualmente (Santonja y Pérez-González, 2002), derecha. Yacimientos excavados: (1) Ambrona, (2) Torralba, (3), Atapuerca, (4) San Quirce, (5) El Basalito y (6) La Maya I.

Yacimiento	Colector	Cota Terraza (m)	Industria								
			NP	L	LR	N	CT	B	H	T	O
Montico	Bernesga	85-90	598	307	82	115	95	49	23	8	1
Las Regeyas y otros		55-60	113	57	10	32	14	7	2	1	0
La Luniega		40	211	107	25	56	25	12	9	6	0
Jamo y La Maza		40	406	220	42	73	49	42	19	3	0
Valdelamora	Porma	60-65	370	245	60	68	25	23	7	3	0
Los Corrales	Órvido	40-50	66	8	2	9	33	9	0	7	0
Los Llanos		40-50	412	60	7	45	158	100	1	38	0
Villarín del Páramo		30-40	442	249	44	91	52	34	10	4	0
La Cantera Grande		20-30	224	46	5	24	84	56	4	8	3
El Cotarro y La Tejera	Órvido-Bernesga	70-90	87	43	14	18	11	9	1	0	0
La Toza	Esla	40-50	118	89	18	20	8	0	1	0	0
S. Simón y Los Corrales		40-50	64	29	7	16	16	4	2	0	0
El Cabezo		30	170	25	4	27	35	72	1	7	3
El Nevao	Tera	40	106	13	1	5	47	29	1	8	0
Los Milanos		35-40	123	15	7	8	42	50	7	4	0
Los Chipiteros		30-35	207	43	4	29	57	60	9	4	0
Las Pedroneras		30-35	62	16	0	4	13	10	6	13	0
El Raso	Valderaduey	80	231	38	0	38	61	82	1	11	0
Belver II	Sequillo	18-20	82	25	?	20	0	13	3	0	0
Belver I		10	54	22	?	10	0	10	0	0	0
Castronuño	Duero	24-30	81	32	?	11	0	9	2	0	0
La Maya III	Tormes	54-56	35	9	?	8	8	2	0	0	0
La Maya II		32-34	63	12	?	7	3	15	12	1	0
Azucarera		22-24	68 ?	>13	?	>8	22	9	1	2	0
Galisancho		?	882	212	195	125	114	175	35	26	0
Cantarinillas	Agueda	45	305	69	12	47	71	80	5	7	3
Rodillo de Uvas		30	155	35	0	23	32	54	6	3	0
Molino Carbonero		20	52	17	4	8	8	11	4	2	0
Vallelargo	Gudín	15	52	4	0	2	14	31	0	1	0
El Rincón	¿ Raña ?	---	590	125	35	125	112	133	16	16	0

NP=Nº de piezas; L=Lasca; LR=Lasca retocada; N=Núcleo; CT=Canto trabajado; B=Bifaz; H=Hendedor; T=Triedro; O=Otro

Figura 224.- Composición de las series de algunos yacimientos registrados en la mitad occidental de la Submeseta Norte. La industria procede, en todos los casos, exclusivamente de superficie. En la mayoría de las colecciones se observa un marcado proceso de selección a favor de los macroutensilios.

ERO										ERESMA		CUENCA DEL RIAZA			PEDRO	MONTEJO	CAÑAMARES			HENARES	MASEGAR	CUENCA DEL TORMES		
Tordesillas		Zona de Almazán				Codo		Otros		Armuña		Serrezuela		Ayllón	Grado-Pela		Zona de Atienza			Sigüenza-Miño		Salamanca		
- Pérez-González, 1989 -	YACIMIENTOS	- Gabaldón et alii dirs., 1991 -	La Nava	Valdecuervo	Ciadueña	La Cañada	Cabra, 1995	Majada de la Tía Elena	Tovilla	Martín Nuño	- Bellido et alii dirs., 1991 -	Armuña	La Mata – Serrezuela	El Barranco – Vega	C. Rodados – Aguijejo	Rebollosa de Pedro I	Rebollosa de Pedro II	La Casetllana	Bco. de Vallalavera	Majada del BulejoO	Alcuneza – Guijosa	Torralba	- Santonja y Pérez-González, 1984 -	YACIMIENTOS
3-5		1-7		2-6			1-7					3	3 / 9	7		5-7	5-6	5*	3-4 / 8	5	9	1 / 7-9	3-5	
8-12		10-12		10-12			10-12	10		12	15	12	14	15		11-12	12	15		15	16*	15	8-12	La Maya I
18-22	Castronuño	15-18		20-22		15-20	15-18						19			16-18	?		20			22	18-20	
24-30		20-25			24-26*	¿30*?	22-25	20-25*			27	26*	24	23		28	?			20 (-30)	25	Torralba	22-24	Azucarera
?							30-32		29-35		30-35	?	33*	35		33	33			32 (-42)	33	35	34	La Maya II
?		35-40					35-40									40	40		?				35-40	Baños de L.
40-48				40-45							45			40 / 48		¿45?	44				40-45*		42-44	
54-56				?			55-60	50			44-55			52		52	52 / ¿55?				50-55		50-54	La Maya III
62		65-68	60*	?			65-68				60-64			60	¿60?		¿60?						62-64	Gargabete
											68			70			70							
74-80	Monfarracinos																77						78-80	
82-84																	84							

Figura 225.- Secuencias de terrazas y yacimientos en el SE de la Submeseta Norte. Los niveles con industria figuran en negrita. Se ha añadido un asterisco cuando se ha registrado alguna pieza en estratigrafía y se han subrayado los que presentan una alta densidad de restos. Los más estudiados se han recuadrado. Versión actualizada de Rodríguez de Tembleque *et alii* (1998).

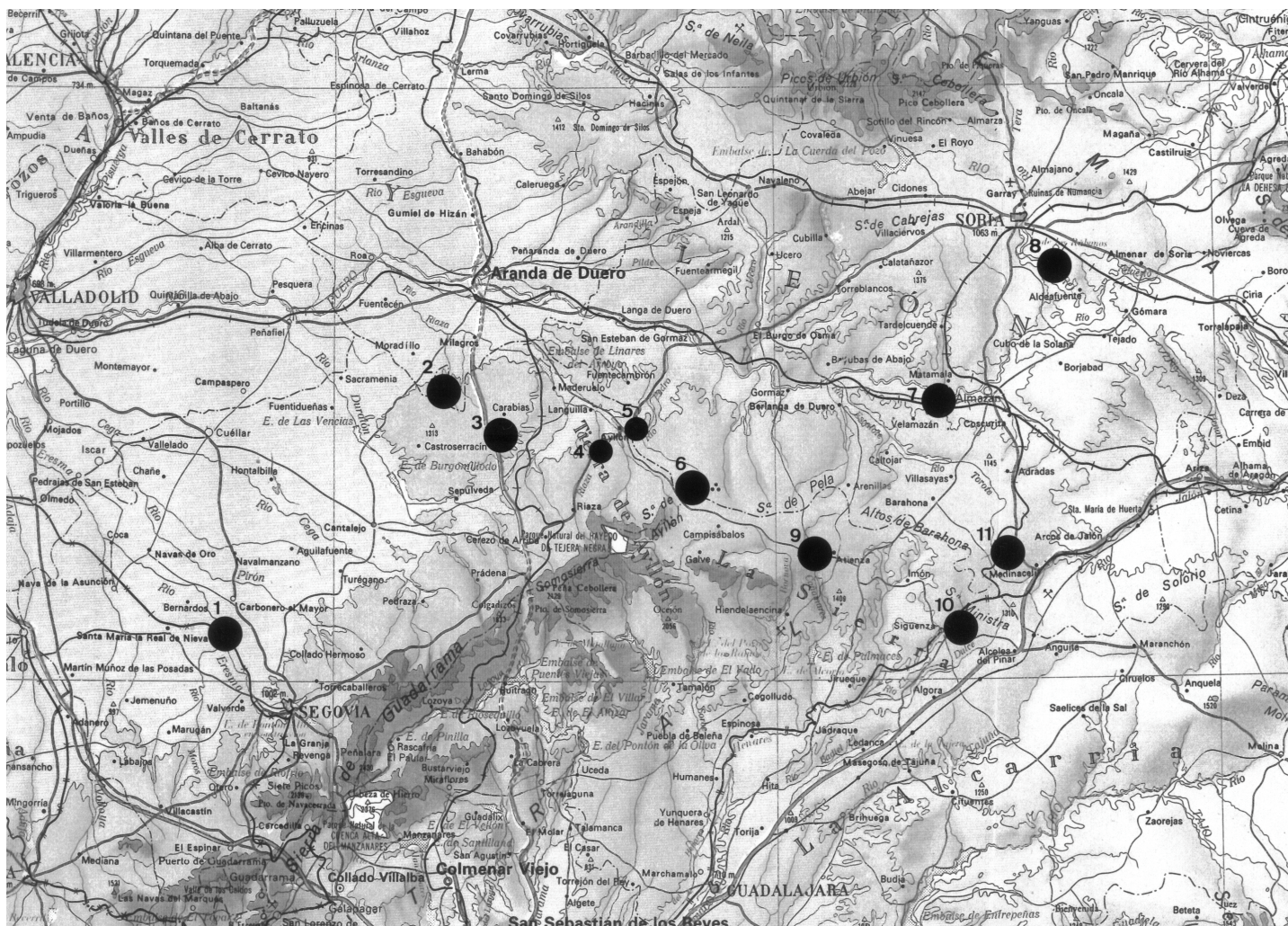


Figura 226.- Mapa geográfico de La Península Ibérica, Baleares y Canarias E: 1:1.000.000. Áreas con mayores densidades de industria: Armuña (1), La Serrezuela (2 y 3), Ayllón (4 y 5), Montejo de Tiernas (6), Almazán (7), Tardajos de Duero (8), Atienza (9) y Sigüenza (10). Se indica también la situación de Torralba y Ambrona (11).

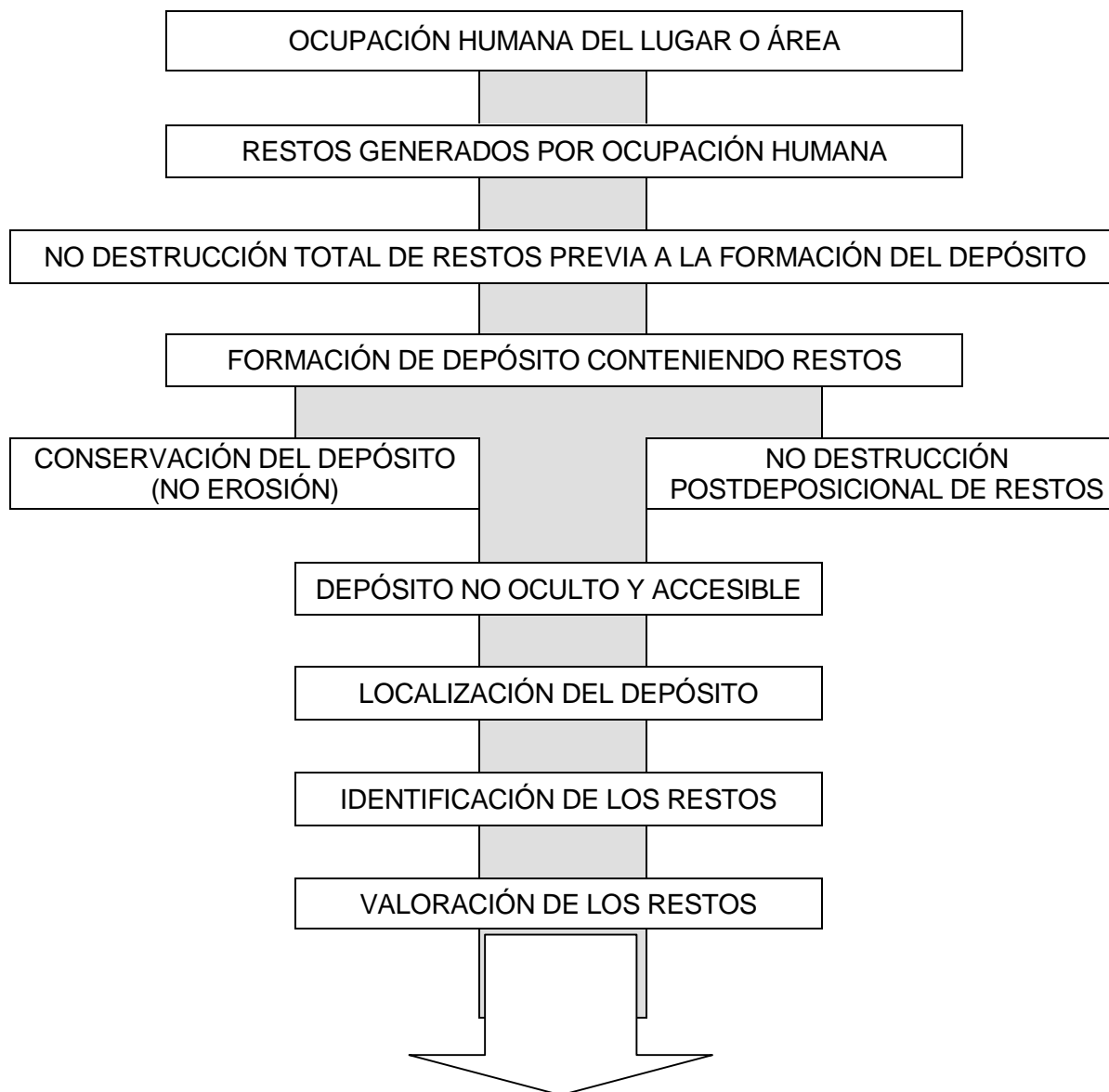


Figura 227.- Diagrama-bloque de las condiciones que deben darse para que se pueda registrar un yacimiento.

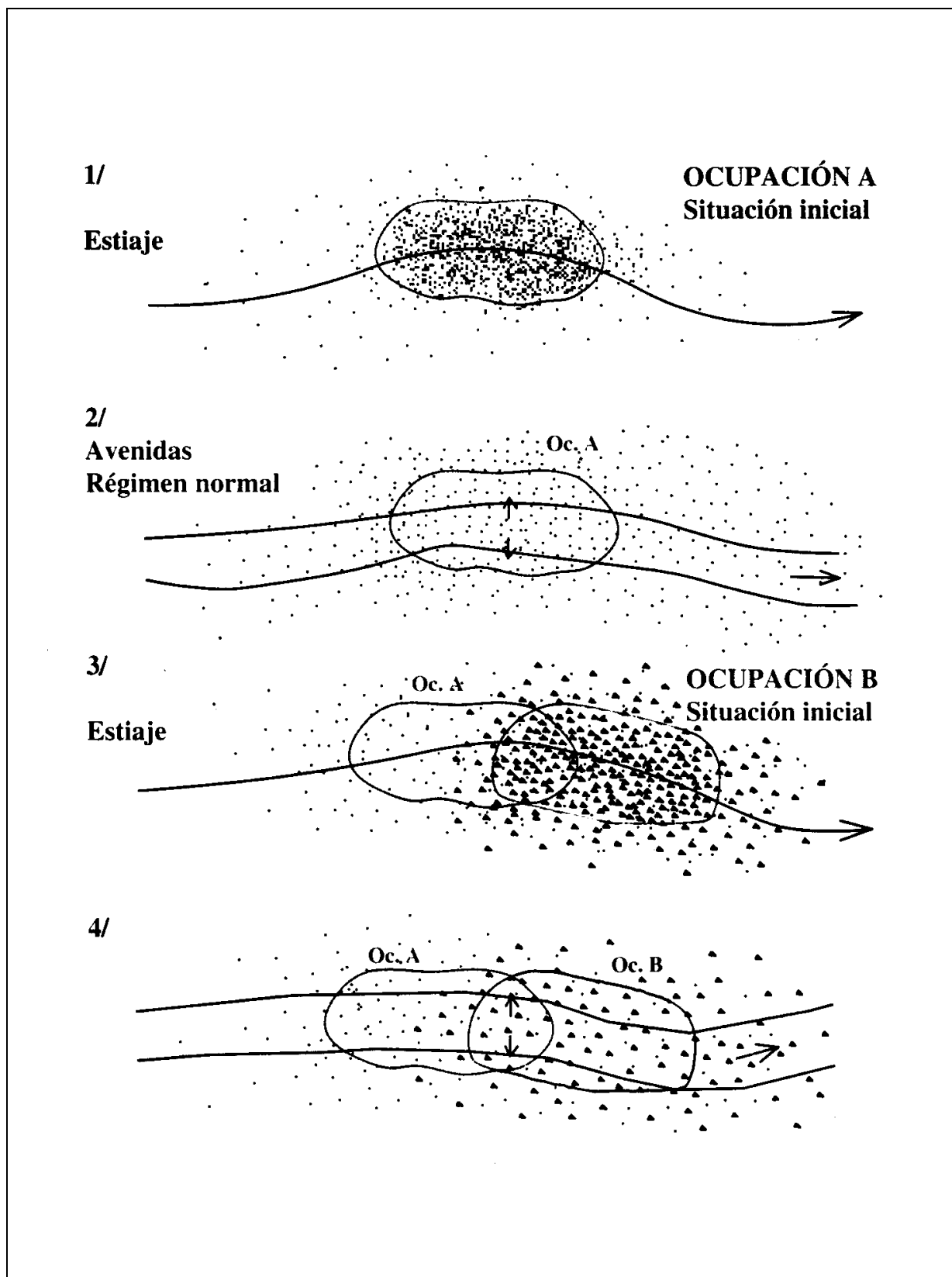


Figura 228.- Esquema del proceso de dispersión de restos correspondientes a un asentamiento paleolítico en fondo de valle (Santonja, 1992).

Época (ka)	Escala paleomagnética	Secuencia río Tajo		Facies	Fauna	Flora	Ambiente	Industria
		Talavera	Toledo					
13	BRUNHES	+3-5 m (Vega)						¿?
Pleistoceno superior		+7-9 m (Malpica)	+4-6 m (Peraleda)	Abanicos (A+F+G) Llanura y canal (G+A+F)	<i>Equus caballus</i> aff. <i>gallicus</i> , <i>Bos</i> sp.	<i>Juniperus</i> - <i>Quercus</i> - <i>Chenopodiaceae</i>	Estepario Bosque abierto a degradado	
		+12-14 m						
		+20 m						
Pleistoceno medio		(Soto-cochino)	(Valde-pastores)			<i>Juniperus</i> - <i>Chenopodiaceae</i> <i>Olea</i> - <i>Quercus</i> - P <i>Quercus</i> - P- <i>Olea</i> <i>Olea</i> - <i>Quercus</i> - P <i>Juniperus</i> - <i>Olea</i>		Alta densidad de restos
		+30 m		Abanicos (F+A+G) Llanura y canal (G+A+F)	<i>Elephas antiquus</i> , <i>Equus</i> sp., <i>Cervus</i> cf. <i>elaphus</i> , <i>Lepus</i> cf. <i>europaeus</i> , <i>Oryctolagus cuniculus</i>		Degradado a bosque abierto Húmedo y templado	
		(Bernuy)	(Pinedo)					
		+40-45 m (Quinto de Bernuy)	+40 m (Buenavista inferior)	Abanicos (F+A+G) Llanura y canal (G+A+F)	<i>Mammuthus trogontherii</i> , <i>Equus caballus</i> ssp., <i>Hippopotamus amphibius</i> , <i>Dolichodoricerus savini</i> + <i>Eliomys quercinus</i> , <i>Apodemus</i> sp., <i>Microtus</i> cf., <i>brecciensis</i> , <i>allocricetus bursae</i>	<i>Quercus</i> - <i>Juniperus</i> - <i>Olea</i>	Bosque abierto 1ª Colonización Árido no necesariamente frío	
		---	+50 m		<i>Elephas antiquus</i> (?), Cérvido, <i>Lagomorfo</i> , sp.			Baja densidad de restos
		+60-65 m (Valde-merinas)	+60 m (Buenavista superior)	Abanicos (F+A+G) Llanura y canal (G+A+F)		<i>Quercus</i> - <i>Olea</i> - <i>Artemisa</i>	Paisaje abierto 1ª Colonización Bosque o sabana	
		730						
910		Jaramillo	+75-80 m (Vaqueril Bajo) (Salto de la Zorra)		Llanura y canal (G+A+F)	<i>Equus stenonis</i> ssp.		
990		MATUYAMA	---	+85 m				
Pleistoceno inferior	95-100 m La Pueblanueva		+95 m (Bravo)					
	+105 m (Casa Cortijos) (Matanzas)							
	115-120 m (Laguna Mesto)		+115 m					
Plioceno	+130 m (Casa Buenavista)		+125 m					
	+155 m (Laguna Jaral)							
	+185 m (Malpasillo)							
	2480	GAUSS	RAÑA +200-210 m (Doctora)					

G = Gravas; A = Arenas; F = Fangos

Figura 229.- Síntesis de la secuencia estratigráfica del valle medio del Tajo (provincia de Toledo) realizada a partir de Pérez-González *et alii* (inédito) y datos propios.

Ríos		Cotas relativas (m) de los niveles fluviales		
		Pleistoceno Inferior	Pleistoceno medio	Pleistoceno superior
GUADALQUIVIR		+212 a +165 (4 niveles)	+139, +115, +100, +85, +73, +55, +35	+26, +14, +6/8
GUADIANA		+22/28	+16/18, +10/13, +8	+5/6, +3
Jabalón		+45, +40, +31, +25	+19/21, +10/12, +7	+2/3
TAJO	Toledo	+125 a +75 (6 niveles)	+60, +50, +40, +25/30	+15/20, +4/9, +3/5
	Talavera	+195 a +82 (7 niveles)	+60, +40/45, +25/30	+18/20, +8, +2/3
Manzanares		+90, +80, +68, +60	+52, +44, +35, +25/30, +18/20	+12, +10, +8, +3
Jarama	Aridos	+147 +125 +99 +82	Arganda I y II +52, +40	Arganda III, +3/5
	Tala- manca	+190 a +65 (11 niveles)	+50, +40, +38, +30	+12, +8, +3/5
Alto Henares			+55, +40, +33, +25	+16, +9
Alagón		+125 a +70 (5 niveles)	+60, +40/45, +35, +26	+18, +10, +6, +2/4
DUERO		+144 a +74 (7 niveles)	+62, +54, +40/48, 24/30	+18, +8, +3/5
Tera		-----	+35, +20	+12, +7, +3
Pisuerga		+130, +105, +80, +70	+60, +40, +25/30	+15, +7, +5
Tormes		+120, +108, +80	+62, +50, +40, +34, +22	+10/12, +8, +3/5
Yeltes-Huebra		+60, +40	+25, +18/20, +8/10	+5
Eresma		+68	+60, +54, +45, +30, +26	+12, +3

Figura 230.- Secuencias de terrazas en la Meseta según Santonja y Villa (prensa). Se han agrupado por cuencas los diferentes colectores, poniendo en mayúsculas el que da nombre a la misma, y se han retintado los niveles con industrias achelenses.

Duero (Pérez-González, 1982; Gabaldón y Martín, 1991)	Manzanares (Santonja y P-G, 1997)	Jarama (Santonja y P-G, 1997)	Tajo											Gévalo			Sangrera		Pusa		
			Fuenti- dueña	Toledo						Talavera	La Puebla	Puente			Tamu- joso	Santonja y P-G, inédito			Autor	Santonja y P-G, inédito	Autor
				Pinilla <i>et alii</i> , 1995	Martín Aguado, 1963	González y Asensio, 1983 Este Oeste	Alfárez , 1977 (izda) y 1999 (dcha) Oeste		Autor	Santonja y P-G, 1997	Santonja y P-G, 1997	Autor	Autor	Olivé <i>et alii</i> , 1989	Autor	Autor					
1-7 3-5	4-5	3-5				3-7			6	3-5	3-5				2		5		3-4		4-5
8-12 10-12 15-18	8-10	8	7-9							4-6	7-9	9	8	4-6	8			9		6	
	12-15	12-14	13	17	10-15		12-14 (+5)		14		13 (autor)	17	16	14-16	14-17					13	
18-22 20-25	18-20	22	20		25		20-22 (+12-14)	20 (+5)	22	20	20				20-22	20 25		25-26	18-20	18-20	27
24-30	25-30	26 32	30	35	30-35	32-35				30	30		35	28-30	26-30		35	32		36	33
30-32 35-40 40-48	35-40 44-46	40-42	40		45		45 (+32-35)	45 (+32)		40	40-45	42	Puente Pino	42-45	41				38		
54-56	52-54	54	50	52		50-55			50	50		47	50		47*	47					
62 65-68	60	64	60-65		60		65-68 (+50-55)	65 (+50)	60*	60	60-65	56	65*	60-65	60-65*		65	52-55	62	57	
	68-72	74	70-75			70-72							70*		71-72*	68-70			68		
74-80									75-80	75-80	75-80		80*		75-80*				78	78	
82-84	80-85	84-86	82	86			85 (+72)	85 (+72)		85										83	
	90-95	92				90-								90-95				90	89		
			95						95	95-100							97		93		
		100-104	105					105 (+90)	105*	105	105								100	99	
		110-114				-110	110 (+90)														
						115- -130		115		115	115-120										
		125-130						130 (+115)			125	130									
						135-		135													
		140-145																			
		150-155				-150	155 (+135)				155										
		170				160- -180		160													
		180						180 (+160)				185									

Figura 231.- Secuencias de terrazas en la zona investigada. Los niveles que se han prospectado figuran en negrita, y aquellos donde se ha registrado industria en posición estratigráfica se han recuadrado (los que presentan densidades de industria más o menos altas, además, se han subrayado). Cuando la industria se ha registrado sólo en superficie o asociada a depósitos desarrollados sobre terrazas, se ha añadido un asterisco.

Leyenda

Grupo de perfiles según su valoración arqueológica (Símbolos)

- P1** = Yacimiento con alta densidad de restos e industria *in situ* (Yac. ADR *in situ*)
- P2** = Yacimiento con alta densidad de restos (Yac. ADR)
- P3** = Yacimiento con media densidad de restos (Yac. MDR)
- P4** = Yacimiento con baja densidad de restos (Yac. BDR)
- P5** = Indicio de yacimiento (Yac. indicio)
- P6** = Restos aislados y sin relación aparente
- P7** = Indicio de industria
- P8** = Indicio muy leve de industria
- P9** = Estéril (?)
- P10** = Estéril

Grupo de superficies según su valoración arqueológica (Colores)

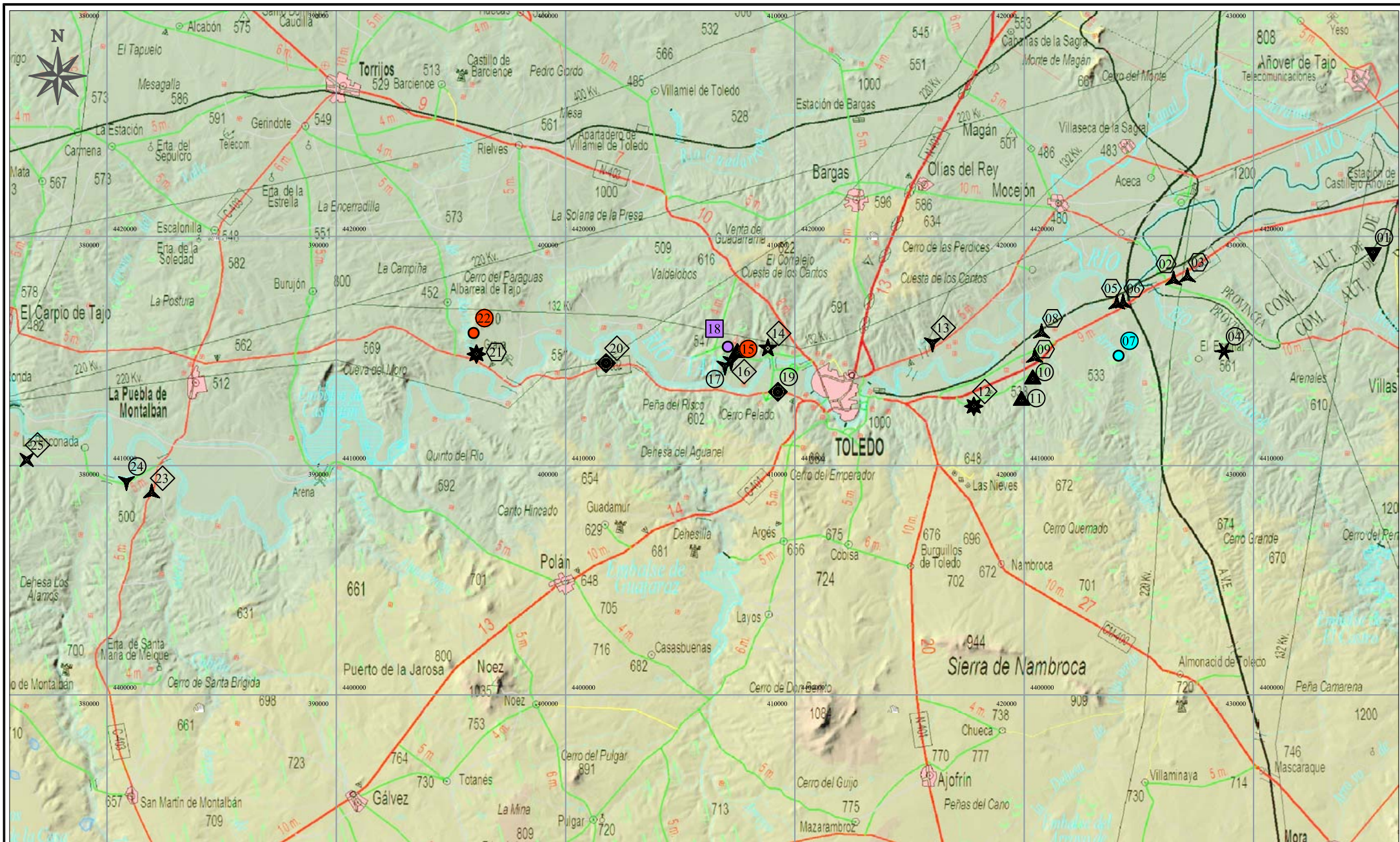
- S1** = Yacimiento con alta densidad de restos (Yac. ADR)
- S2** = Yacimiento con media densidad de restos (Yac. MDR)
- S3** = Yacimiento con baja densidad de restos (Yac. BDR)
- S4** = Restos aislados y sin relación aparente
- S5** = Hallazgo aislado HA
- S6** = Estéril

Grupos de terrazas según su cota (Formas que enmarcan los números)

- Muy altas**.....Cotas superiores a +80 m
- Altas**.....Cotas mayores de +50 m e iguales o menores que +80 m
- Medias**.....Cotas iguales o inferiores a +50 m y mayores o iguales que +25 m
- Bajas**.....Cotas inferiores a +25 m

Aquellos perfiles en los que se ha prospectado superficie asociada, la valoración arqueológica de ésta es el fondo coloreado de la forma que circunscribe el número de referencia del perfil.

Figura 232a.- Mapa de dispersión de los enclaves prospectados en la cuenca media del Tajo, Toledo (Sector E).



Grupos superficie

- -S1
- -S2
- -S3
- -S4
- -S5
- -S6

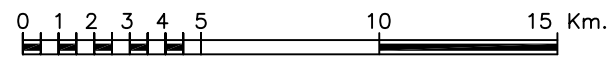
Mapa de dispersión de los enclaves prospectados con su valoración arqueológica (SECTOR ESTE)

- P1
- ▲ P2
- ✕ P3
- ▼ P4
- ★ P5
- ☆ P6
- ▲ P7
- ▼ P8
- P9
- ★ P10

Grupos terraza

- Muy alta
- Alta
- ◇ Media
- ◊ Baja

ESCALA GRAFICA



Ver leyenda adjunta

Leyenda

Grupo de perfiles según su valoración arqueológica (Símbolos)

- P1** = Yacimiento con alta densidad de restos e industria *in situ* (Yac. ADR *in situ*)
- P2** = Yacimiento con alta densidad de restos (Yac. ADR)
- P3** = Yacimiento con media densidad de restos (Yac. MDR)
- P4** = Yacimiento con baja densidad de restos (Yac. BDR)
- P5** = Indicio de yacimiento (Yac. indicio)
- P6** = Restos aislados y sin relación aparente
- P7** = Indicio de industria
- P8** = Indicio muy leve de industria
- P9** = Estéril (?)
- P10** = Estéril

Grupo de superficies según su valoración arqueológica (Colores)

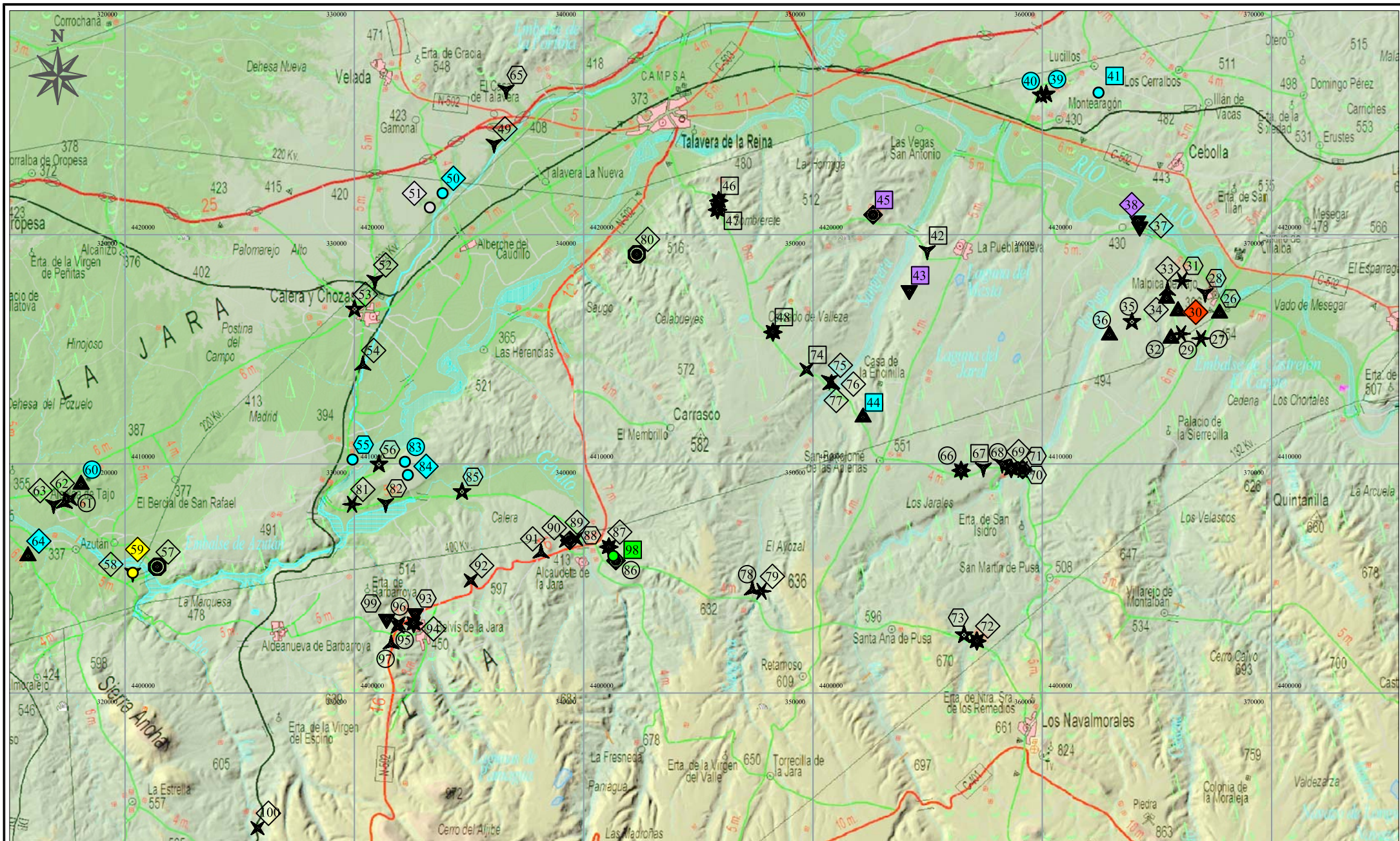
- S1** = Yacimiento con alta densidad de restos (Yac. ADR)
- S2** = Yacimiento con media densidad de restos (Yac. MDR)
- S3** = Yacimiento con baja densidad de restos (Yac. BDR)
- S4** = Restos aislados y sin relación aparente
- S5** = Hallazgo aislado HA
- S6** = Estéril

Grupos de terrazas según su cota (Formas que enmarcan los números)

- Muy altas**.....Cotas superiores a +80 m
- Altas**.....Cotas mayores de +50 m e iguales o menores que +80 m
- Medias**.....Cotas iguales o inferiores a +50 m y mayores o iguales que +25 m
- Bajas**..... Cotas inferiores a +25 m

Aquellos perfiles en los que se ha prospectado superficie asociada, la valoración arqueológica de ésta es el fondo coloreado de la forma que circunscribe el número de referencia del perfil.

Figura 232b.- Mapa de dispersión de los enclaves prospectados en la cuenca media del Tajo, Toledo (Sector W).



Grupos superficie

- -S1
- -S2
- -S3
- -S4
- -S5
- -S6

Mapa de dispersión de los enclaves prospectados con su valoración arqueológica (SECTOR OESTE)

- P1
- ▲ P2
- ✕ P3
- ▼ P4
- ★ P5
- ☆ P6
- ▲ P7
- ▼ P8
- P9
- ★ P10

Grupos terraza

- 00 Muy alta
- 00 Alta
- ◇ Media
- ◇ Baja

Ver leyenda adjunta

ESCALA GRAFICA



T A B L A S

Municipio	Lugar	Depósito	Materias primas	Rodamiento fluvial	Otra alteración	Elementos	Nº muestras	Posición industria	Valoración	Periodo
Alcuneza	Aº Barrancazo–Rº Quinto (Guijosa)	T+25/40 m Henares	Cuarcita	0-MB, B, M, A, MA		L (R), N (Útil), B, P	40	Superficie, estrato	Yacimiento M.D.R.	P.I..A. / P.M.
Alcuneza	La Obra	T+16 m (?) Henares	Cuarcita	B, M		L	2	Superficie, estrato	Yacimiento B.D.R.	P.I. / P.M.
Alcuneza / Horna	Mojares	T+20 m Henares	Sílex	MB		L	1	Superficie	Hallazgo aislado	P.S. / POST-P
Atienza	El Hontanar	Fluvial indeterminado	Cuarcita, sílex	MB-0, MB, B, M, A, MA		L (pR), N, CT, ...	9	Superficie	Yacimiento B.D.R.	P.I. / P.M. / P.S. / ...
Horna	Eras de la Cruz	Fluvial indeterminado	Cuarcita	B		L, N	2	Superficie	Restos aislados	Indet
La Miñosa	Arroyo de Vallalavera (I)	T+20 m Vallalavera	Cuarcita	MB, B, M, M-A, A		L(R), N (Útil ?), T, ...	10	Superficie, estrato	Yacimiento Ma.D.R	P.I.A / P.M. (?)
La Miñosa	Arroyo de Vallalavera (II)	T+8 m Vallalavera	Cuarcita	MB, M-B, M, A, MA		L, N, B, ...	5	Superficie	Yacimiento Ma.D.R	P.I.A / P.M. (?)
La Miñosa	Majadas del Bulejo (III)	T+32 m Valdegómez	Cuarcita, cuarzo, basalto	B, M, A-MA, ...		L, N, Útil, B-T	4	Superficie	Yacimiento M.D.R.	P.I.A.
La Miñosa	Majadas del Bulejo (I)	T+20-22 m Valdegómez	Cuarcita, cuarzo, lidita, basalto, ...	MB, B, M, A, A-MA		L (R), N, CT, MF, B, H, T y P	26	Superficie	Yacimiento A.D.R.	P.I.A.
La Miñosa	Majadas del Bulejo (II)	T+15 m Valdegómez	Cuarcita, cuarzo, otras	MB, B, M, A		L (R), N, B, ...	2	Superficie	Yacimiento Ma.D.R.	P.I.A.
La Miñosa	La Castellana (III)	T+30/40 m (?) Aº sin nombre	Cuarcita	A		L (R), N, B-T	2	Superficie	Yacimiento	P.I.A.
La Miñosa	La Castellana (I)	T+15 m Aº sin nombre	Cuarcita, otras	B-MB, B, M, MB, MA		L, N, CT, H	10	Superficie	Yacimiento M.D.R.	P.I. / P.M. / ...
La Miñosa	La Castellana (II)	T+5 m Aº sin nombre	Cuarcita, otras	A, A-MA, ...		L, N (Útil ?), B	3	Superficie	Yacimiento Mb.D.R.	P.I. / P.M. / ...
Miedes de Atienza	El Peral	A+40 m La Respenda	Cuarcita	B, M, M-A, A		L (R), N (Útil), CT, MF, B, H y T	11	Superficie	Yacimiento A.D.R.	P.I.A.

Tabla 1.- Yacimientos y hallazgos en la provincia de Guadalajara (Rodríguez de Tembleque, 1997).

Municipio	Lugar	Depósito	Materias primas	Rodamiento fluvial	Otra alteración	Elementos	Nº muestras	Posición industria	Valoración	Periodo
Alconaba	La Laguna	T+20 m Madre (?)	Cuarcita	B, M, A		L, N	0	Superficie	Restos aislados	P. Indet.
Almazán	Tainas Carril del Pino	Fluvial indeterminado	Sílex	B		L	1	Superficie	Hallazgo aislado	P.I. / P.M. / Post-P
Almazán	La Nava	T+60 m Duero	Cuarcita, sílex	0-MB, M, A, MA	Eólica	L(R), N, CT, T	26	Superficie, estrato	Yacimiento B.D.R.	P.I. / P.M. / Post-P
Almazán	Valdemiguel (I)	T+60 m Duero	Cuarcita	0-MB, B, M-A	Eólica	L, CT	5	Superficie	Yacimiento	P.I. / P.M. / Post-P
Almazán	Valdemiguel (II)	T+20 m Morón	Cuarcita	0-MB, B, M-A	Eólica	L, N, Útil	4	Superficie	Yacimiento	P.M. / P.I. / Post-P
Almazán	El Vivero (I) Alto de la Corona	T+60 m Duero	Cuarcita	A, MA		L (?), N (?)	0	Superficie	Yacimiento (indicio)	P.I.
Almazán	El Vivero (II)	T+20/40 m Duero	Cuarcita	0-MB, M-B, A	Eólica	L, N, CT, Útil	9	Superficie	Yacimiento B.D.R.	P.M. / P.I. / Post-P
Almazán	El Cañuelo	T+20 m (?) Morón	Cuarcita	B, MB		P	1	Superficie	Hallazgo aislado	Indet
Barca	Fuente de las Barranqueras	T+10/18 m Duero	Cuarcita	B-M,M	Eólica	L, N	0	Superficie	Yacimiento	P.I. / P.M. / Post-P
Barca	La Laguna	T+10/18 m Duero	Cuarcita	0, MB, B	Eólica	L, N, CT	2	Superficie	Yacimiento	P.I. / P.M. / Post-P
Barca	Ciadueña	T+24-26 m Duero	Cuarcita	B, M, M-A, A	Eólica	L (R), N(pR), CT, B, T	13	Superficie, estrato	Yacimiento M.D.R.	P.I.A. / P.M.
Barca	Corral del Cerro	T+40-45 (?) Duero	Cuarcita	0, MB		L	0	Superficie	Restos aislados	Indet
Barca	Valdecuervo (I)	T+40-45 m Duero	Cuarcita	MB, B, M, A, MA	Eólica	L, N, CT, B, ...	12	Superficie, estrato (?)	Yacimiento M.D.R.	P.I. / P.M.
Barca	Valdecuervo (II)	T+20-22 m Duero	Cuarcita	MB, B, M, A, MA	Eólica	L, N, CT	6	Superficie	Yacimiento M.D.R.	P.I. / P.M.
Barca	Valdecuervo (III)	T+10-12 m Duero	Cuarcita	B, M, A, MA	Eólica	L, N, CT	5	Superficie, estrato	Yacimiento M.D.R.	P.I. / P.M.

Tabla 2.- Yacimientos y hallazgos en la provincia de Soria (Rodríguez de Tembleque, 1997, 2003).

Municipio	Lugar	Depósito	Materias primas	Rodamiento fluvial	Otra alteración	Elementos	Nº muestras	Posición industria	Valoración	Periodo
Berlanga de Duero	La Llana	Fluvial indeterminado	Cuarcita	M		L	0	Superficie	Hallazgo aislado	Indet
Borjabad	Velacha I	T+40 m Duero	Cuarcita	B, M		N	1	Superficie	Restos aislados	P. Indet.
Borjabad	Velacha II	T+20 m Duero	Cuarcita	B, M		L, N	2	Superficie	Restos aislados	P. Indet.
Borjabad	Velacha III	T+10 m Duero	Cuarcita, lidita, sílex	B, M, A		L (R), N, H (?)	1	Superficie	Restos aislados	P. Indet.
Burgo de Osma	Corral de Valdégano	Fluvial indeterminado	Cuarcita	MB, B, M, A, MA	Eólica	L, N, Útil, H, ...	8	Superficie	Yacimiento B.D.R.	P.I. / P.M. / Post-P
Cubo de la Solana	Coton	Fluvial indeterminado	Cuarcita	B-M		L (?), N	1	Superficie	Hallazgo aislado	P.I. / P.M.
Cueva de Ayllón	La Mata	Fluvial indeterminado	Cuarcita	0-MB, B, M, M-A		L, N, CT	16	Superficie	Yacimiento M.D.R.	P.I. / P.M. / P.S. /...
Los Rábanos	Llanos de la Herrada	Fluvial indeterminado	Cuarcita	B, M, A		L, N	0	Superficie	Restos aislados	Indet
Los Rábanos	Majada de la Tía Elena (II)	T+50 m Duero	Cuarcita	0-MB, B, M, A-MA	Eólica	L, N, CT	6	Superficie	Yacimiento B.D.R.	P.I.
Los Rábanos	Majada de la Tía Elena (I)	T+20-25 m Duero	Cuarcita, lidita	MB, B, M, A, MA	Eólica	L (R), N, CT, Útil, B, T, ...	18	Superficie, estrato	Yacimiento A.D.R.	P.I.A. / P.M.
Los Rábanos	Majada de la Tía Elena (III)	T+10 m Duero	Cuarcita	A, MA	Eólica	L, N, CT	2	Superficie	Yacimiento B.D.R.	P.I.
Matamala de Almazán	La Cañada (I)	T+30 m Izama/Duero	Cuarcita	A, MA		L (pR), N, CT, B, ...	9	Superficie, estrato	Yacimiento B.D.R.	P.I.A.
Matamala de Almazán	La Cañada (II)	T+15/20 m Izama/Duero	Cuarcita	M, A, MA	Eólica	L (R), N, CT	7	Superficie	Yacimiento B.D.R.	P.I.
Matamala de Almazán	La Cañada (III)	T+10 m Izama/Duero	Cuarcita	M, A, MA		L, N	0	Superficie	Yacimiento B.D.R.	P.I. / P.M.
Montejo de Tiermes	Tenadas Pasadera (Ia)	T+52 m Pedro (techo)	Cuarcita	0, MB, B, M-A, A		L, N (pU), Útil, H, B (?)	10	Superficie	Yacimiento B.D.R.	P.I./ P.M. / Post-P

Tabla 2.- Yacimientos y hallazgos en la provincia de Soria (Rodríguez de Tembleque, 1997, 2003).

Municipio	Lugar	Depósito	Materias primas	Rodamiento fluvial	Otra alteración	Elementos	Nº muestras	Posición industria	Valoración	Periodo
Montejo de Tiermes	Tenadas Pasadera (Ib)	T+52 m Pedro (talud)	Cuarcita	0, MB, B, M-A		L, N, Pza-B, B	5	Superficie	Yacimiento B.D.R.	P.I./ P.M. / Post-P
Montejo de Tiermes	Tenadas Pasadera (II)	T+28 m Pedro	Cuarcita	B, B-M, A		N, H	3	Superficie	Yacimiento B.D.R. (?)	P.I.
Montejo de Tiermes	Arroyo de Montejo (I)	T+40/60 m Montejo	Cuarcita	B, M		N	0	Superficie	Yacimiento B.D.R.	P.I.
Montejo de Tiermes	Arroyo de Montejo (II)	T+20/40 m Montejo	Cuarcita	B, M, M-A		L, N (Útil ?), Pza-B, ...	6	Superficie	Yacimiento B.D.R.	P.I.A.
Montejo de Tiermes	Arroyo de Montejo (III)	T+12 m Montejo	Cuarcita	0-MB, B, M		L, N, T	1	Superficie	Yacimiento B.D.R. (?)	P.I.A.
Tardelcuende	Vallejos del Rey	T+ ? m Izama	Cuarcita	B, M-B		L, N	3	Superficie	Restos aislados	Indet
Tejado	Zamajón	T+20 m Duero	Cuarcita	B, M, M-A		L, N	4	Superficie	Yacimiento	P. Indet.
Velamazán	Cabeza Rebollo (I)	T+40/60 m Duero	Cuarcita	0-MB, M	Eólica	L, N (R)	6	Superficie	Yacimiento	Indet
Velamazán	Cabeza Rebollo (II)	T+20 m Duero	Cuarcita	0-MB, M	Eólica	L, N	0	Superficie	Yacimiento	Indet

Tabla 2.- Yacimientos y hallazgos en la provincia de Soria (Rodríguez de Tembleque, 1997, 2003).

Municipio	Lugar	Depósito	Materias primas	Rodamiento fluvial	Otra alteración	Elementos	Nº muestras	Posición industria	Valoración	Periodo
El Guijar	El Guijar	T+ ? m Mantilla ?	Cuarcita	?	Eólica	L (R)	1	Superficie	Hallazgo aislado	P. Indet / Post-P
Estebanvela	Estebanvela	T+ ? m Aguijejo ?	Cuarcita	0-MB		L (R)	1	Superficie	Hallazgo aislado	P. Indet / Post-P
Fresno de la Fuente	Las Cuestas	Fluvial indeterminado	Cuarcita	MB, B, M, M-A		L (R), N, CT, Útil, H, B, ...	30	Superficie y estrato (F)	Yacimiento Ma.D.R.	P.I.A. / P.M. /...
Fresno de la Fuente	Carra Fresnoillo	Fluvial indeterminado	Cuarcita	B, M, A		L (R), N, CT, T	6	Superficie	Yacimiento Ma.D.R.	P.I.A. / P.M.
Roda de Eresma	El Pasil	Fluvial indeterminado	Cuarcita	M		CT o N	1	Superficie	Hallazgo aislado	P.I.
Saldaña de Ayllón	Tejera	T+20-25 m ? Riaza	Cuarcita	0-MB, B, M, A	Eólica (?)	L (R), N, CT, B	5	Superficie	Yacimiento B.D.R.	P.I. A. / P.M. / ...
Sta. María de Riaza	Tenadas Laguna	T+6-8 m Villacortilla	Sílex	B		L (pR)	1	Superficie	Hallazgo aislado	P. Indet / Post-P
Turégano	Boceguillas	Fluvial indeterminado	Cuarcita	?	Eólica	N, CT, Útil (?)	0	Superficie	Restos aislados	P. Indet / Post-P
Valvieja	Valvieja (Cementerio)	Fluvial indeterminado	Cuarcita	0-MB		L, N	0	Superficie	Restos aislados	P. Indet / Post-P
Aldeanueva	La Cruz Gorda	T+ ? m Serrezuela	Cuarcita	MB, B, M, A		L, N	0	Superficie	Restos aislados	P. Indet / Post-P
Aldehorno	La Mata	T+33 m Serrezuela	Cuarcita	MB, B, M, A, MA		L (pR), N, CT, Útil, B	13	Superficie y estrato	Yacimiento M.D.R.	P.I.A.
Aldehorno	La Mata	T+19/24 m Serrezuela	Cuarcita	MB, B, M, MA		L, N, CT, Pza-B, B	7	Superficie	Yacimiento M.D.R.	P.I. A.
Aldehorno	La Mata	T+14 m Serrezuela	Cuarcita	MB, B, M		L, N	3	Superficie	Yacimiento B.D.R.	P.I. / P.M.
Aldehorno	El Barranco	T+60 m Vega	Cuarcita	L, N		B, M	3	Superficie	Yacimiento	P.I. / P.M.
Aldehorno	El Barranco	T+48 m (?) Vega	Cuarcita	M		B	1	Superficie	Hallazgo aislado	P.I.A.

Tabla 3.- Yacimientos y hallazgos en la provincia de Segovia (Rodríguez de Tembleque, 1997, 2003).

Municipio	Lugar	Depósito	Materias primas	Rodamiento fluvial	Otra alteración	Elementos	Nº muestras	Posición industria	Valoración	Periodo
Aldehorno	El Barranco	T+23 m Vega	Cuarcita	MB, B, M, A, MA		L, N, CT, Útil, H, B, ...	6	Superficie	Yacimiento Mb.D.R.	P.I.A.
Aldehorno	El Barranco	T+15 m Vega	Cuarcita	MB, B, M, A, MA		L (R), N, B	3	Superficie	Yacimiento Mb.D.R.	P.I.A.
Aldehorno	El Barranco	Fluvial indeterminado	Cuarcita	MB, B, M		L, N, Útil (?)	0	Superficie	Restos aislados	P.I. / P.M. / Post-P
Aldehorno	Roza	Fluvial indeterminado	Cuarcita	0-MB, B, M, A	Térmica	L (R), N, CT, Útil, B, ...	10	Superficie	Yacimiento A.D.R.	P.I. / P.M. / Post-P
Armuña	El Molinillo	T+26 m Eresma	Cuarcita y otras	B, M, A	Eólica	L, N, CT, Útil, H, B, T, P, ...	14	Superficie y estrato	Yacimiento A.D.R.	P.I.A.
Ayllón	Cantos Rodados	T+60 m Aguijejo ?	Cuarcita	MB, B, M, A		L (pR), N, CT, B	5	Superficie	Yacimiento	P.I.A.
Ayllón	El Otero	T+ ? m Villacortilla ?	Cuarcita	0-MB, B, M, A		L, N, ...	4	Superficie	Yacimiento (indicio)	P. Indet / Post-P
Campo de S. Pedro	El Coto	Fluvial indeterminado	Cuarcita	B, M, A		L, N	0	Superficie	Yacimiento (indicio)	P. Indet
Cedillo de la Torre	Majada Alta	Fluvial indeterminado	Cuarcita, sílex, ...	B, M, A		L, N, H, B, ...	0	Superficie	Yacimiento M.D.R.	P.I.A. / P.M.

Tabla 3.- Yacimientos y hallazgos en la provincia de Segovia (Rodríguez de Tembleque, 1997, 2003).

Nº inventario	Perfiles asociados	Municipio	Lugar	Colector asociado	Cota terraza (m)	Estratigrafía				Superficie				Adscripción
							Valoración	Elementos	Intensidad		Valoración	Elementos	Intensidad	
629-TO-14	P-629-16	Toledo (?)	Dehesa de Daramezas	Tajo	+50	Si	Estéril	---	Alta	Si	Yac. AmDR	L (R), N, CT, H, T, B, ...	Media	Achelense
627-PN-03	P-627-18	La Pueblanueva	Los Charquitos	Tajo / Sangrera	+120 / +70	Si	Estéril	---	Media	No*	Restos	L	---	?
654-AJ-16	P-654-16	Alcaudete de la Jara	-----	Gébalo	+26	Si	Estéril	---	Baja	No				
654-AJ-04	P-654-05	Alcaudete de la Jara	La Alameda (Miradero)	Gébalo	+42	Si	Estéril	---	Muy baja	Si	Yac. ADR	L (R), H, Util-B-N, ...	Media	Achelense
654-AJ-05	P-654-20	Alcaudete de la Jara	-----	Gébalo	+71 (?)	Si	Estéril	---	Alta	No*	HA	L	---	?
627-MT-07	P-627-07 P-627-26	Malpica	Quinto de Bernuy	Tajo	+30	Si	Indicio muy leve	L, N	Media y alta	No*	Restos	L	---	?
630-AR-01	P-630-01	Aranjuez	Bravo	Tajo	+75	Si	Indicio muy leve	Varios	Alta	No	---	---	---	---
627-PN-02	P-627-22	La Pueblanueva	Los Labrados	Tajo / Sangrera	+130 / +80	Si	Indicio muy leve	L	Baja	Si	Restos	L, N	Media	?
654-BJ-10	P-654-13	Belvis de la Jara	-----	Aº Baén-Zarzoso (?)	+20 (?)	Si	Indicio muy leve	Pieza-B	Muy baja	No	---	---	---	---
654-BJ-11	P-654-18	Belvis de la Jara	-----	Aº Tamujoso	+20	Si	Indicio muy leve	Varios	Media	No	---	---	---	---
627-MT-08	P-627-11	Malpica	Besana (Cementerio)	Tajo	+20	Si	Indicio	L, N, B (?)	Baja	No	---	---	---	---
627-MT-02	P-627-02	Malpica	Besana	Tajo	+30	Si	Indicio	L	Media	Si	Yac. BDR	L, CT	Media	Achelense (?)

Tabla 4.- Enclaves con hallazgos de industria y yacimientos registrados en la cuenca media del Tajo (Toledo) durante las investigaciones.

Nº inventario	Perfiles asociados	Municipio	Lugar	Colector asociado	Cota terraza (m)	Estratigrafía				Superficie				Adscripción
							Valoración	Elementos	Intensidad		Valoración	Elementos	Intensidad	
627-MT-10	P-627-13	Malpica	Besana	Tajo	+30	Si	Indicio	N y/o Útil	Baja	No	---	---	---	---
654-AZ-02	P-654-23	Alcolea de Tajo	La Jariega	Tajo / Arroyo *	+35 (?) / + ?	Si	Indicio / Restos*	L (R)	Media / Muy baja*	Si	Yac. MDR	L, N, ...	Alta	Achelense / PM o PS*
629-TO-05	P-629-06	Toledo	Sta. Mª de Benquerencia (Club Tenis)	Tajo	+60	Si	Indicio	N (útil)	Baja	Si	Restos	L	Baja	?
627-MT-11	P-627-17	Malpica	Coscoja (vértice)	Tajo	+60-65	Si	Indicio	L	Alta	No	---	---	---	?
627-MT-05	P-627-05	Malpica	Quinto de Ochavo	Tajo / Pusa	+60-65 (?) / 40-45 (?)	Si	Indicio	L (R)	Baja	No	---	---	---	?
629-TO-01	P-629-01	Toledo	Espartal	Tajo / Abco	+75	Si	Indicio	N	Baja	Si	Yac. BmDR	L, N, B	Baja	Achelense
654-AT-05	P-654-21	Alcolea de Tajo	Horquillas	Tajo	+75-80	Si	Indicio	L (pR)	Muy baja	Si	Yac. MDR	L, T-N, B	Muy baja	Achelense
629-TO-06	P-629-07	Toledo	Sta. Mª de Benquerencia	Tajo	+75-80	Si	Indicio	L (T)	Muy alta	No	---	---	---	Achelense (?)
627-SBA-01	P-627-08	S. Bartolomé de las Abiertas	Malpasillo	Tajo / Sangrera	+185 / +100	Si	Indicio	L, N	Alta	Si	Yac. MDR	L, N, Útil	Media	Achelense (?)
654-BJ-08	P-654-24	Belvis de la Jara		Tajo	+13	Si	Restos	L, N, T (?)	Baja	No	---	---	---	Achelense (?)
626-CC-01	P-626-01	Calera y Chozas	Calera y Chozas	Tajo	+40	Si	Restos	L	Muy baja	No	---	---	---	Achelense (?)
629-TO-07	P-629-10	Toledo	Salchicha Inferior	Tajo	+50 * (+40)	Si	Restos	L, N	Media	No*	---	N	---	?

Tabla 4.- Enclaves con hallazgos de industria y yacimientos registrados en la cuenca media del Tajo (Toledo) durante las investigaciones.

Nº inventario	Perfiles asociados	Municipio	Lugar	Colector asociado	Cota terraza (m)	Estratigrafía				Superficie				Adscripción
							Valoración	Elementos	Intensidad		Valoración	Elementos	Intensidad	
627-LU-01	P-627-10 P-627-15	Lucillos	La Dehesa	Tajo	+60-65 (+95-100)	Si	Restos	L (R), N	Media y muy alta	Si	Yac. MbDR	L, N, CT, B	Muy alta	Achelense
627-MT-11	P-627-14	Malpica	Quinto de Ochavo	Tajo	+75-80	Si	Restos	N, Útil (?)	Muy alta	Si	Estéril (?)	0	Muy baja	Achelense
654-BJ-03	P-654-03	Belvis de la Jara	Cascajoso del Río	Géballo	+17	Si	Restos	L (R)	Muy baja	No	---	---	---	?
655-LN-01	P-655-09	Los Navalmorales	Casas del Valle	Aº del Valle	+13	Si	Restos	L (R), chunk	Alta	No	---	---	---	?
627-MT-06	P-627-06	Malpica	Quinto de Hornaguera	Tajo	+20	Si	Yac. (indicio)	L (R), N	Media	Si		L	Baja	Achelense (?)
627-MT-09	P-627-12	Malpica	Quinto de Valdemerinas	Tajo	+60-65	Si	Yac. (indicio)	L, N (útil ?), B (?)	Media	No	---	---	---	Achelense (?)
627-MT-03	P-627-03	Malpica	Quinto de Valdemerinas	Tajo	+60-65	Si	Yac. (indicio)	L (?), N, pÚtil-N	Media	Si	Estéril (?)	0	Baja	Achelense
630-ALT-01	P-630-02	Almonacid de Toledo	Las Muelas (El Espinar)	Tajo / Algodor	+75-80 / +60	Si	Yac. (indicio)	L, N	Muy alta	No*	---	L (R)	---	Achelense (?)
654-BJ-01	P-654-01	Belvis de la Jara	Majadales (Peones Camioneros)	Géballo / Tajo	+40-45 / +60-65	Si	Yac. (indicio)	L, N	Muy alta	Si	HA	B	Baja	Achelense
655-SMP-03	P-655-06 P-655-07	San Martín de Pusa	Los Chorchalejos	Pusa	+18-20	Si	Yac. (indicio)	L(R)	Media	Si	Yac. (indicio)	N, L, Útil	Muy baja	?
655-RE-02	P-655-10	Retamoso	Bañuela	Sangrera	+26	Si	Yac. (indicio)	L (pR), N (útil)	Muy alta	Si	Estéril (?)	0	Muy baja	Achelense
627-MT-01	P-627-01	Malpica	Besana	Tajo	+20	Si	Yac. BDR	N, CT	Media	Si		L, N	Baja	Achelense (?)

Tabla 4.- Enclaves con hallazgos de industria y yacimientos registrados en la cuenca media del Tajo (Toledo) durante las investigaciones.

Nº inventario	Perfiles asociados	Municipio	Lugar	Colector asociado	Cota terraza (m)	Estratigrafía				Superficie				Adscripción
							Valoración	Elementos	Intensidad		Valoración	Elementos	Intensidad	
626-CC-03	P-626-03	Calera y Chozas	Cerro de Miralobos	Tajo	+40	Si	Yac. BDR	L (R ?), pÚtil o N	Muy alta / Muy baja	Si		L	Media	Achelense (?)
626-TR-02	P-626-05	Talavera de la Reina	Las Estacas	Tajo	+40	Si	Yac. BDR	L (R), N, CT-N	Alta	No*	---	L, N y/o T (atípico)	---	Achelense
627-PN-01	P-627-09	La Puebla Nueva	Montalbo	Tajo / Sangrera	+105 / +80	Si	Yac. BDR	L (R)	Muy alta	Si	Estéril (?)	0	Muy baja	?
629-TO-02	P-629-02	Toledo	Espartal	Tajo	+50	Si	Yac. BDR	L, N	Media	Si		L	Baja	Achelense (?)
629-TO-10	P-629-13	Toledo	Dehesa de Vadecubas	Tajo	+50	Si	Yac. BDR	L (R), N, CT, Chunk	Muy alta	No*	---	L	---	Achelense
654-AZ-01	P-654-22	Alcolea de Tajo	Dehesa de Fuentidueñas	Tajo	+50	Si	Yac. BDR	L	Media	No*	---	N (Útil-T ?)	---	Achelense (?)
654-AT-01	P-654-07	Alcolea de Tajo	Datas de los Terreros (Vaciatorojos)	Tajo	+50	Si	Yac. BDR	L (pR)	Muy alta	Si	Yac. AmDR	L (R), N, , CT, B, T, ...	Media	Achelense
629-TO-03	P-629-03	Toledo	Espartal (Salto de la Zorra)	Tajo	+75	Si	Yac. BDR	L (R)	Muy alta	Si	Yac. BDR	L, N, CT, pB	Media	Achelense
654-BJ-02	P-654-02	Belvis de la Jara	Majadales (Hornos de Cal)	Gébalo	+20 (?)	Si	Yac. BDR	L (R), Útil	Alta	No	---	---	---	Achelense (?)
627-SBA-04	P-627-24	S. Bartolomé de las Abiertas	Miradero de Porquillas	Sangrera	+32	Si	Yac. BDR	L (R), N, CT	Media	Si	Yac. BDR	L, CT	Muy baja	Achelense
655-SMP-02	P-655-02	San Martín de Pusa	El Castillo	Pusa	+83	Si	Yac. BDR	L (R)	Alta	Si	Yac. BDR	L(-L), N, CT-N	Media	Achelense
626-TR-01	P-626-04	Talavera de la Reina	Finca Malojo	Aº Malojo / Tajo	+15 / +40	Si	Yac. BDR	L, N y B	Alta	No*	---	L	---	?

Tabla 4.- Enclaves con hallazgos de industria y yacimientos registrados en la cuenca media del Tajo (Toledo) durante las investigaciones.

Nº inventario	Perfiles asociados	Municipio	Lugar	Colector asociado	Cota terraza (m)	Estratigrafía				Superficie				Adscripción
							Valoración	Elementos	Intensidad		Valoración	Elementos	Intensidad	
655-SMP-01	P-655-01	San Martín de Pusa	El Castillo	Pusa	+57 (-60)	Si	Yac. BmDR	L(R), N, Útil	Media	Si	Yac. BmDR	L (R), N, H	Media	Achelense
656-PM-02	P-656-02	La Puebla de Montalbán	-----	Tajo	+56	Si	Yac. BmDR	L (R), N, pÚtil-T	Muy alta	No*	---	B, N	---	Achelense
654-AJ-03	P-654-15	Alcaudete de la Jara	Cementerio	Gébalo	+14	Si	Yac. MDR	L, N (B)	Muy alta	No*	---	L	---	Achelense
654-AJ-01	P-654-04	Alcaudete de la Jara	-----	Gébalo	+41	Si	Yac. MDR	L (R), N, Útil	Muy alta	No	---	---	---	Achelense
654-NR-01	P-654-25	Nava de Ricomalillo	Baños de la Retortilla	Uso / Ladera	+27	Si	Yac. MDR*	L (R), N	Baja	*	*	*	*	Achelense
656-PM-03	P-656-03	La Puebla de Montalbán	-----	Tajo	+42	Si	Yac. MaDR	L (R), N, Útil	Muy alta	No*	---	MF	---	Achelense
654-AT-02	P-654-08	Alcolea de Tajo	Datas de los Terreros	Tajo*	+65	Si	Yac. MaDR	L, N, B, CT	Muy alta	Si	Yac. BDR	L (R), N	Media	Achelense
627-SBA-02	P-627-16	S. Bartolomé de las Abiertas	Labranza de Porquillas	Sangrera	+90	Si	Yac. MaDR	L (R), N, B y T	Muy alta	No	---	---	---	Achelense
654-BJ-05	P-654-09	Belvis de la Jara	-----	Aº Cascajoso - Baén / Abco.	+40	Si	Yac. MaDR	L, N, CT, Útil	Media	Si	Yac. MaDR	L, N, pÚtil	Muy baja	Achelense
654-BJ-06	P-654-10 P-654-11	Belvis de la Jara	-----	Aº Tamujoso / Abco.	+68-70	Si	Yac. MaDR	L (R), N (B), B	Muy alta	Si	Yac. MDR	L (R), N, Útil, B	Media	Achelense
627-MT-04	P-627-04	Malpica	Besana (Paridera)	Tajo	+40-45	Si	Yac. AmDR	L (R), N, T, Útil	Alta	Si	Yac. MaDR	L (R), N, B, H, pP	Media	Achelense
656-PM-01	P-656-01	La Puebla de Montalbán	Casablanca (vértice)	Tajo	+47	Si	Yac. AmDR	L (R), N, Útil (macro)	Alta	No*	---	B, L (H ?)	---	Achelense

Tabla 4.- Enclaves con hallazgos de industria y yacimientos registrados en la cuenca media del Tajo (Toledo) durante las investigaciones.

Nº inventario	Perfiles asociados	Municipio	Lugar	Colector asociado	Cota terraza (m)	Estratigrafía				Superficie				Adscripción
							Valoración	Elementos	Intensidad		Valoración	Elementos	Intensidad	
654-AT-04	P-654-14	Alcolea de Tajo	Datas de los Terreros	Tajo*	+50	Si	Yac. AmDR	L (R), T	Baja	No	---	---	---	Achelense
627-SBA-03	P-627-23 P-627-25	S. Bartolomé de las Abiertas	Miradero de Porquillas	Sangrera	+25	Si	Yac. AmDR	L (R), N, CT, Útil, afin-H, B	Muy alta y media	Si	Yac. AmDR	L, N, CT, B, T, ...	Muy baja	Achelense
655-RE-01	P-655-04	Retamoso	Bañuela	Sangrera	+52-55	Si	Yac. AmDR	L (R), Útil (macro), MF, T	Media	Si	Yac. BmDR	L, N-B, B, ...	Media	Achelense
654-BJ-04	P-654-19	Belvis de la Jara	-----	Aº Baén-Zarzoso / Ladera	+60	Si	Yac. AmDR	L (pR), N	Baja	No	---	---	---	Achelense
629-TO-09	P-629-12	Toledo	-----	Tajo	+14	Si	Yac. ADR	L (R), N, afin-H (?)	Baja	No	---	---	---	Achelense
629-TO-04	P-629-04 P-629-05	Toledo	Dehesa de Cañete Alto	Tajo	+22	Si	Yac. ADR	L, N (útil ?), B	Baja y media	No	---	---	---	Achelense
630-AR-02	P-629-09 P-629-14	Aranjuez	Cañete Chico	Tajo / Algodor	+22	Si	Yac. ADR	L, N (B ?), T, B, ...	Muy baja	No	---	---	---	Achelense
629-TO-08	P-629-11	Toledo	-----	Tajo	+22	Si	Yac. ADR	L, N	Muy baja	No*	---	T	---	Achelense
626-CC-02	P-626-02	Calera y Chozas	Dehesa de Cobisa	Tajo	+30	Si	Yac. ADR	L (R), N, B, T, ...	Muy alta	No	---	---	---	Achelense
654-AJ-02	P-654-06	Alcaudete de la Jara	Valdecelada	Aº Valdecelada / Abco.	+25 / +90	Si	Yac. ADR	L (R), N (B), Útil	Media	Si	Yac. ADR	L (R), N, B, Útil, ...	Media	Achelense
654-AT-03	P-654-12	Alcolea de Tajo	Puente Pino	Tajo	+40	Si	Yac. ADR. Industria "in situ"	L (R), N, Util, B	Media	No	---	---	---	Achelense
627-TR-01	P-627-27	Talavera de la Reina	Casa del Guarda	Aº Lientes-Valgrande	+30	Si	Yac. "in situ"	L, CT, chunk, debris	Baja	No	---	---	---	Achelense (?)

Tabla 4.- Enclaves con hallazgos de industria y yacimientos registrados en la cuenca media del Tajo (Toledo) durante las investigaciones.

Nº inventario	Perfiles asociados	Municipio	Lugar	Colector asociado	Cota terraza (m)	Estratigrafía				Superficie				Adscripción
							Valoración	Elementos	Intensidad		Valoración	Elementos	Intensidad	
626-CC-04	-----	Calera y Chozas	Balsadero	Tajo	+40	No	---	---	---	Si	HA	T	Media	Achelense
629-TO-12	-----	Toledo	Matanzas	Tajo	+105	No	---	---	---	Si	Restos	L-N-Útil, N	Baja	P.I.
628-AL-01	-----	Albarel de Tajo	Los Molinillos	Tajo	+60	No	---	---	---	Si	Yac. BmDR	L (R), N (útil), T (?)	Alta	Achelense / P.M.
654-CC-01	-----	Calera y Chozas	Silos	Tajo	+20	No	---	---	---	Si	Yac. MDR	L (R), N, CT, H, B, T	Media	Achelense
626-CC-05	-----	Calera y Chozas	Balsadero	Tajo	+40	No	---	---	---	Si	Yac. MDR	L (R), N (útil), CT, B	Baja	Achelense
629-TO-11	-----	Toledo	Valdecaba Alta	Tajo	+60	No	---	---	---	Si	Yac. MDR	L, N	Baja	Achelense
654-BJ-09	-----	Belvis de la Jara	Canturias (Tza. Baja)	Gébalo	+47	No	---	---	---	Si	Yac. MDR	L (R ?, H ?), N (-L, útil ?)	Muy baja	Achelense / P.M.
654-BJ-07	-----	Belvis de la Jara	Canturias (Tza. alta)	Gébalo / Tajo	+72	No	---	---	---	Si	Yac. MDR	L (R), N (-L), B	Alta	Achelense / P.M.
627-LU-02	-----	Lucillos	Chozos	Alberche	+120	No	---	---	---	Si	Yac. MDR	L (R), Util (CT)	Media	P.I. / P.M.
654-AZ-03	-----	Azután	Dehesa de Fuentidueñas	Tajo	+50	No	---	---	---	Si	Yac. ADR	L (R), N (-D), B	Media	Achelense

Tabla 4.- Enclaves con hallazgos de industria y yacimientos registrados en la cuenca media del Tajo (Toledo) durante las investigaciones.

BIBLIOGRAFÍA
Y
CARTOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA Y CARTOGRAFÍA

Bibliografía

AGUIRRE, E. (1964a): Los elefantes de las terrazas medias de Toledo y la edad de estos depósitos. *Notas y Comunicaciones del Instituto Geológico y Minero de España*, 76: 295-296.

AGUIRRE, E. (1964b): *Las Gándaras de Budiño. Porriño (Pontevedra)*. Excavaciones Arqueológicas en España, 31. Ministerio de Educación Nacional.

AGUIRRE, E. (1996): Orígenes del poblamiento humano en la Península. En *El Hombre Fósil 80 años después* (A. Moure, ed.): 127-151.

AGUIRRE, E. (1968): Revisión sistemática de Elephantidae por su morfología y morfometría dentaria. 1ª parte: *Estudios Geológicos*, 24 (3-4): 109-167.

AGUIRRE, E. (1969a): Revisión sistemática de Elephantidae por su morfología y morfometría dentaria. 2ª parte: *Estudios Geológicos*, 25 (1-2): 123-177.

AGUIRRE, E. (1969b): Revisión sistemática de Elephantidae por su morfología y morfometría dentaria. 3ª parte: *Estudios Geológicos*, 25 (3-4): 317-367.

AGUIRRE, E. (1989): Vertebrados del Pleistoceno continental. En *Mapa del Cuaternario de España a E. 1:1.000.000* (ITGME, ed.): 47-69.

AGUIRRE, E. (1999): Paisajes para antiguos pobladores. Paleoecología humana en España. En *Geoarqueología i Cuaternari litoral. Memorial M.P. Fumanal* (Universidad de Valencia, ed.): 37-48.

AGUIRRE, E.; BERMÚDEZ DE CASTRO, J.M.; CARBONELL, E.; CEBALLOS, M.; ENAMORADO, J. y ROSAS, A. (1987): Cronología y correlaciones estratigráficas de la Trincheras de Atapuerca y Sima de Ibeas. *Actas de la VII Reunión Nacional sobre el Cuaternario (AEQUA)*: 3-6.

AGUIRRE, E.; COLLINS, D. y CUENCA, J. (1964): Perspectivas del Paleolítico inferior en España. *Noticiario Arqueológico Hispánico*, 6: 7-14.

AGUIRRE, E. y FUENTES, C. (1969): Los vertebrados fósiles de Torralba y Ambrona. En *Etudes sur le Quaternaire dans le Monde. VIII Congress INQUA*: 433-437.

AGUIRRE, E.; GIL, E.; MORALES, J.; SESÉ, C. y SOTO, E. (1987): Situación bioestratigráfica de los yacimientos de Atapuerca e Ibeas. En *El hombre fósil de Ibeas y el Pleistoceno de la Sierra de Atapuerca* (E. Aguirre, E. Carbonell y J.M. Bermúdez de Castro, eds.): 189-191.

AGUIRRE ANDRÉS, A. (1947): La provincia de Ciudad Real y sus posibilidades arqueológicas. *Cuadernos de Estudios Manchegos*, 1: 67-74.

AGUIRRE ANDRÉS, A. (1949): Investigaciones arqueológicas. *Cuadernos de Estudios Manchegos*, 3: 97-103.

AGUSTÍ, J. y MOYÁ, S. (1987): Sobre la identidad del fragmento craneal atribuido a "Homo sp." en Venta Micena (Orce, Granada). *Estudios Geológicos*, 43: 535-538.

AGUSTÍ, J.; OMS, O.; PARÉS, J.M.; MARTÍNEZ-NAVARRO, B. y TURQ, A. (2000): Dating and correlation of early human occupation in the Baza formation (Guadix-Baza basin, SE Spain). En *Early Humans at the Gates of Europe* (D. Lordkipanidze, O. Bar-Yosef y M. Otte, eds.): 113-122.

ALFÉREZ, F. (1965): *Estudio de la terraza media del Tajo en las inmediaciones de Toledo*. Tesis de Licenciatura. Universidad Complutense de Madrid.

ALFÉREZ, F. (1972): Importancia de los fitolitos en el estudio de los paleosuelos cuaternarios. *Coloquios de Paleontología*, 22: 5-6.

ALFÉREZ, F. (1974): *Estudio del sistema de terrazas del río Tajo al W. de Toledo*. Tesis Doctoral. Universidad Complutense de Madrid.

ALFÉREZ, F. (1977): Estudio del sistema de terrazas del río Tajo al W. de Toledo. *Estudios Geológicos*, 33: 223-250.

ALFÉREZ, F. (1978): Presencia de "Equus stenonis Cocchi" en el Pleistoceno inferior de la cuenca del Tajo. *Estudios Geológicos*, 34: 553-558.

ALFÉREZ, F. (1999): Algunos aspectos geológicos y paleontológicos del sistema de terrazas del río Tajo al oeste de Toledo. En *La huella del pasado: Fósiles de Castilla-La Mancha. Patrimonio Histórico - Arqueología de Castilla-La Mancha* (Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, ed.): 307-326.

ALFÉREZ, F. y MOLERO, G. (1982): Descubrimiento de un fósil humano (Riss-Würm) en Pinilla del Valle (Madrid). Resumé des Communications / *Congrès International de Paléontologie Humaine*: 103-104.

ALFÉREZ, F.; MOLERO, G.; MALDONADO, E.; BUSTOS, V.; BREA, P. y BUITRAGO, A.M. (1982): Descubrimiento del primer yacimiento cuaternario (Riss-Würm) de vertebrados con restos humanos en la provincia de Madrid (Pinilla del Valle). *COLPA*, 35: 15-32.

ALÍA MEDINA, M. (1944): Datos morfológicos y estratigráficos de los alrededores de Toledo. *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, 42: 613-614.

ALÍA MEDINA, M. (1945): Notas morfológicas de la región toledana. *Las Ciencias*, 1: 95-113.

ALÍA MEDINA, M. (1947): Datos geomorfológicos de la región toledana: El curso inferior del río Algodor y el principio de La Mancha. *Estudios Geográficos*, 27: 313-340.

ALÍA MEDINA, M. (1960): Sobre la tectónica profunda de la Fosa del Tajo. *Noticias y Comunicaciones del IGME*, 58: 125-162.

ALÍA MEDINA, M. (1976): Una megaestructura de la Meseta Ibérica: La bóveda castellano-extremeña. *Estudios Geológicos*, 32: 229-238.

ALÍA MEDINA, M. y RIBA, O. (1957): Libro-guía de la excursión C-4 (Manzanares y Toledo). *Publicaciones del V Congreso de INQUA*.

ALIMEN, H. (1975): Les "isthmes" hispano-marocain et sicolotunisien aux temps acheuléens. *L' Anthropologie*, 79: 399-436.

ÁLVAREZ, F.; CASQUET, C.; FUSTER, J. M.; MARTÍN PARRA, L. M.; MARTÍNEZ-SALANOVA, J. y PEINADO MORENO, M. (1987-1988): Cartografía y memoria de la Hoja 456 (Nava de la Asunción). *Mapa Geológico de España a E. 1:50.000*. ITGME.

ANCOCHEA, E. (1984): Magmas primarios y diferenciados de la región volcánica española. *Rev. Nat. Proc. Geol.*, 2: 115-133.

ARANEGUI, P. (1927): Las terrazas cuaternarias del río Tajo entre Aranjuez (Madrid) y Talavera de la Reina (Toledo). *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, 27: 285-290.

ARNÁIZ, M.A. (1990): Las ocupaciones de San Quirce del Río Pisuerga: reflexiones sobre la utilización del espacio y sus implicaciones. *Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología*, 56: 25-37.

ARNÁIZ, M. A. (1991): *La ocupación humana en la cuenca alta del río Pisuerga durante el Pleistoceno inferior y medio*. Tesis Doctoral. Universidad de Valladolid.

ARNÁIZ, M. A. (1995): El Paleolítico inferior en el tramo medio-alto del río Pisuerga: situación actual de la investigación. *Actas del III Congreso de Historia de Palencia* (Diputación Provincial de Palencia, ed.), Vol. I: 11-33.

ARNÁIZ, M.A. y CUESTA, J. (1999): El yacimiento pleistocénico de San Quirce del Río Pisuerga: evolución fluvial y marco sedimentario de las instalaciones antrópicas. En *Libro Guía del III Congreso de Arqueología Peninsular (Paleolítico inferior e médio da Península Ibérica)*: 44.

ARNÁIZ, M.A. y CUESTA, J. (2000): San Quirce del Río Pisuerga (Palencia): Secuencia sedimentaria e industria lítica procedente del Sector I. *Arqueología*, 25: 39-78.

ARNÁIZ, M.A. y MEDIAVILLA DE PEDRO, O. (1986): Villarmero: Un yacimiento "premusteriense" al aire libre en la zona oriental de la Submeseta norte. *Numantia*, 2: 7-31.

ARRIBAS, A. (1994): El yacimiento mesopleistoceno de Villacastín (Segovia, España): geología y paleontología de micromamíferos. *Boletín Geológico y Minero*, 105: 146-166.

ARRIZABALAGA, A. e IRIARTE, M.J. (2004): El yacimiento arqueológico de Irikaitz (Zestoa, País Vasco). Descripción del depósito y caracterización industrial de su nivel IV. *Actas de la IX Reunión Nacional del Cuaternario*: 205-210.

ARRIZABALAGA, A.; IRIARTE, M.J. y RUIZ ALONSO, M. (2004): El yacimiento arqueológico de Irikaitz (Zestoa, País Vasco). Contextualización arqueobotánica en el marco del Paleolítico inferior vasco. *Actas de la IX Reunión Nacional del Cuaternario*: 211-218.

ARSUAGA, J.L. (1996): Los fósiles humanos de Atapuerca: Su significado en la evolución humana. En *Atapuerca y Evolución Humana. Simposio Internacional. Resúmenes de las comunicaciones*. Fundación Areces. Sin paginar.

ARSUAGA, J.L.; MARTÍNEZ, I.; GRACIA, A.; CARRETERO, J.M. y CARBONEL, E. (1993): Three new human skulls from the Sima de los Huesos Middle Pleistocene site in Sierra de Atapuerca, Spain. *Nature*, 362: 534-537.

ARSUAGA, J.L.; MARTÍNEZ, I.; GRACIA, A.; CARRETERO, J.M.; LORENZO, C.; GARCÍA, N. y ORTEGA, A.I. (1997): Sima de los Huesos (sierra de Atapuerca, Spain). The site. *Journal of Human Evolution*, 33: 109-127.

ASENSIO, I. y GONZÁLEZ-MARTÍN, J.A. (1974): Presencia de materiales detríticos ordenados (gréses litéos) en el valle del Tajuña. *Estudios Geológicos*, 30: 69-73.

BAENA, J. (1989): El yacimiento paleolítico del arenero de Soto e Hijos, y su relación geológico cultural con el Valle del Manzanares. *Actas de la II Reunión de Cuaternario Ibérico*. AEQUA

BAENA, J. (1990): Una nueva localización de industrias del Paleolítico antiguo en Madrid. *Estudios de Prehistoria y Arqueología Madrileñas*, 6: 7-19.

BAENA, J. (1992): *Talleres líticos en el curso final del río Manzanares*. Patrimonio Arqueológico del Bajo Manzanares, I. Departamento de Prehistoria y Arqueología - Universidad Autónoma de Madrid.

BAENA, J. y BAQUEDANO, I. (2004): Avance de los trabajos arqueológicos realizados en el yacimiento de Tafesa, antiguo Transfesa (Villaverde-Madrid): principales rasgos tecnológicos del conjunto lítico. En *Homenaje a Emiliano Aguirre. Zona Arqueológica*, 4 (Vol. IV): 30-47.

BAENA, J. y CARRIÓN, E. (2002): Los materiales solutrenses. En *La Colección Berto del Museo de Arqueología de Cataluña. Una revisión de la Prehistoria* (Comunidad de Madrid y Museo de Arqueología de Cataluña, eds.): 79-130.

BAENA, J. y CONDE, C. (2002): Repertorio de yacimientos paleolíticos del Manzanares y del Jarama. En *Bifaces y Elefantes. Zona Arqueológica*, 1: 461-510.

BAENA, J.; CONDE, C.; CARRIÓN, E. y PASTOR, J. (2000): Paleolítico y Epipaleolítico. En *La Arqueología madrileña en el final del siglo XX: desde la Prehistoria hasta el año 2000. Boletín de la Asociación Española de Amigos de la Arqueología*, 39-40: 81-104.

BAENA y LUQUE (1990): Modelo de análisis de industrias líticas no elaboradas. *Xábiga*, 6: 44-58.

BALBÍN, R., MOURE, J.A., SANTONJA, M. y PÉREZ MARTÍN, R. (1991): Siega Verde (Salamanca). Yacimiento artístico paleolítico al aire libre. En *Del Paleolítico a la Historia*: 33-48.

BALBÍN, R.; VALIENTE, J. y MUSSAT, M.T., coords. (1995): *Arqueología en Guadalajara. Patrimonio Histórico - Arqueología de Castilla-La Mancha*. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.

BALDEÓN, A. (1993): El yacimiento de Lezetxiki (Guipuzkoa, País Vasco). Los niveles musterienses. *Munibe*, 45: 3-97.

BAR-YOSEF, O. y GOREN-IMBAR, N. (1993): *The Lithic Assemblages of 'Ubeidiya*. QEDEM, 34. The Hebrew University of Jerusalem.

BELTRÁN LLORIS, M. (1973): *Estudios de arqueología cacereña*. Semana de Arqueología de Zaragoza. Monografías arqueológicas.

BENAYAS, J. y RIBA, O. (1961): Caracterización de un depósito cuaternario de tipo "loess" en Toledo. *Actas II Reunión de Sedimentología*: 135-153.

BENITO ÁLVAREZ, J.M. y BENITO ÁLVAREZ, F. (1990): La industria achelense de El Castillo (Alaejos, Valladolid). *Studia Zamorensia*, 11: 87-116.

BENITO ÁLVAREZ, J.M. y BENITO DEL REY, L. (2002): Secuencias inferopaleolíticas en la cuenca media del Duero. *Spal*, 9: 125-144.

BENITO CALVO, A. y PÉREZ-GONZÁLEZ, A. (2005): Restitución estadística de los perfiles longitudinales en el valle medio del río Arlanzón: primeros resultados de la reconstrucción de paleorelieves cuaternarios en la Sierra de Atapuerca. En *Geoarqueología y Patrimonio en la Península Ibérica y el entorno mediterráneo* (M. Santonja, A. Pérez-González y M.J. Machado, eds.): 451-462.

BENITO CALVO, A.; PÉREZ-GONZÁLEZ, A. y SANTONJA, M. (1998a): Terrazas rocosas, aluviales y travertínicas del valle alto del río Henares (Guadalajara). *Geogaceta*, 24: 55-58.

BENITO CALVO, A.; PÉREZ-GONZÁLEZ, A. y SANTONJA, M. (1998b): Evolución geomorfológica de la región del Alto Henares en la Cordillera Ibérica occidental. En *Investigaciones recientes de la Geomorfología española* (A. Gómez Ortiz y F. Salvador Franch, eds.): 347-356.

BENITO DEL REY, L. (1978): El yacimiento achelense de "El Basalito" (Castraz de Yeltes, Salamanca). Estudio de la industria de piedra. *Zephyrus*, 28-29: 67-92.

BENITO DEL REY, L. (1990): El Paleolítico inferior en la provincia de Zamora. *Actas del I Congreso de Historia de Zamora* (Instituto de Estudios Zamoranos "Florián de Ocampo", ed.), Vol. II: 11-52.

BENITO DEL REY, L. y BENITO ÁLVAREZ, J.M. (1992): La Salamanca paleolítica. *Actas del I Congreso de Historia de Salamanca*, Vol. I: 117-169.

BENITO DEL REY, L. y BENITO ÁLVAREZ, J.M. (1994): La taille actuelle de la pierre a la manière préhistorique. L'exemple des pierres pour Tribula à Cantalejo (Segovia-Espagne). *B.S.P.F.*, 91 (3): 214-222.

BENITO DEL REY, L. y BENITO ÁLVAREZ, J.M. (1995): La Cruz del Tío Ignacio, yacimiento achelense en Belver de los Montes (Zamora). *Zephyrus*, 48: 21-52

BENITO DEL REY, L.; MARTÍN BENITO, J.I. y BENITO ÁLVAREZ, J.M. (1988): Investigaciones sobre el Paleolítico inferior en los valles septentrionales del Duero medio (y III). *Studia Zamorensia Historica*, 9: 9-23.

BERMÚDEZ DE CASTRO, J.M. (1986): Dental remains from Atapuerca (Spain), I: Metrics. *Journal of Human Evolution*, 15: 265-287.

BERMÚDEZ DE CASTRO, J.M. (1988): Dental remains from Atapuerca (Spain), II: Morphology. *Journal of Human Evolution*, 17: 279-304.

BERMÚDEZ DE CASTRO, J.M.; ARSUAGA, J.L.; CARBONELL, E.; ROSAS, A.; MARTÍNEZ, I. y MOSQUERA, M. (1997): A hominid from the Lower Pleistocene of Atapuerca, Spain: Possible ancestor to Neanderthals and modern humans. *Science*, 276: 1392-1395.

BERNALDO DE QUIRÓS, F.; CABRERA, V.; CACHO, C. y VEGA, G. (1981): Proyecto de análisis técnico para las industrias líticas. *Trabajos de Prehistoria*, 38: 9-45.

BIBERSON, P. (1964): Torralba et Ambrona. Notes sur deux stations acheuléennes de chasseurs d'éléphants de la Vieille Castille. En *Homenaje H. Breuil* (E. Ripoll, ed.), Vol. I: 201-248.

BISCHOFF, J.L.; FITZPATRICK, J.A.; LEÓN, L. ARSUAGA, J.L.; FALGUERÈRES, C.; BAHAIN, J.J. y BULLEN, T. (1997): Geology and preliminary dating of the hominid-bearing sedimentary fill of the Sima de los Huesos Cavern, Cueva Mayor of the Sierra de Atapuerca, Burgos, Spain. *Journal of Human Evolution*, 33: 129-154.

BISCHOFF, J.L.; SHAMP, D.D.; ARAMBURU, A.; ARSUAGA, J.L.; CARBONELL, E. y BERMÚDEZ DE CASTRO, J.M. (2003): The Sima de los Huesos date to beyond U/Th equilibrium (>350 ky) and perhaps to 400-500 ky. New radiometric dates. *Journal of Archaeological Science*, 30: 275-280.

BIMFORD, L.R. (1987): Where there elephant hunters at Torralba?. En *The Evolution of Human Hunting* (M.H. Nitecki y D.V. Nitecki, eds.): 47-105.

BLANC, A. C. (1957): Il Paleolitico inferiore di Las Cuestas. *Resumen de las Comunicaciones del V Congreso INQUA*: 21.

BOEDA, E. (1993): Le débitage discoïde et le débitage levallois récurrent centripète. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 90 (6): 392-404.

BOEDA, E.; GENESTE, J.M. y MEIGNEN, L. (1990): Identification de chaînes opératives lithiques du paléolithique ancien et moyen. *Paléo*, 2: 43-80.

BONIFAY, E. y VANDERMEERSCH, B. coords. (1991): *Les premiers européens*. Actes du 114^o Congrès National des Sociétés Savantes. Editions du C.T.H.S.

BORDES, F. (1988): *Typologie du Paléolithique ancien et moyen* (5^a Ed.). Presses du CNRS. Primera edición 1961.

BORDES, F. y THIBAUT, CL. (1977): Thoughts on the initial adaptation of hominids to European glacial climates. *Quaternary Research*, 8: 115-127.

BOSINSKI, G. (1995): Stone artefacts of the European Lower Palaeolithic: a short note. En *The earliest occupation of Europe* (W. Roebroeks y T. Van Kolschoten, eds.): 263-268.

BOSINSKI, G. (1996): *Les origines de l'homme en Europe et en Asie. Atlas des sites du Paléolithique inférieur*. Editions Errance.

BOTELLA, M. (1975): El cazadero achelense de Solana de Zamborino (Granada). *Actas del XIII Congreso Nacional de Arqueología*: 175-184.

BOTELLA, M.; VERA, J.A. y DE PORTA, J. (1975): El yacimiento achelense de Solana de Zamborino, Fonelas, Granada. *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada*, 1: 1-45.

BREUIL, H. (1917): Glanes paléolithiques anciennes dans le bassin du Guadiana. *L'Anthropologie*, 28: 1-19.

BREUIL, H. y ZBYSZEWSKI, G. (1942): *Contribuição à étude des industries paléolithiques du Portugal et de leurs rapports avec la géologie du Quaternaire (I)*. Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal, 23.

BREUIL, H. y ZBYSZEWSKI, G. (1945): *Contribution à l'étude des industries paléolithiques du Portugal et de leurs rapports avec la géologie du Quaternaire (II)*. Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal, 26.

BUSTILLO, M. A. (1978): Significado de las rocas silíceas en la sedimentación miocena de la cuenca del Tajo. *Estudios Geológicos*, 34: 129-132.

BUTZER, K.W. (1965): Acheulian Occupation Sites at Torralba and Ambrona Spain. Their Geology. *Science*, 150: 1718-1722.

BUTZER, K.W. (1971): *Environment and Archaeology*. Editorial Aldine.

CABRA, P., GOY, J.L., HOYOS, M. y ZAZO, C. (1983): Estudio geomorfológico del Cuaternario y de las formaciones superficiales del Sector Meridional de la Sierra de Cabrera. *Tecniterrae*, 51: 32-42.

CABRÉ, J. (1931): Instrumentos tallados en cuarcita en el argárico de la provincia de Avila. *Actas de la Sociedad Española de Antropología, Etnología y Prehistoria*, 10: 310-324.

CABRÉ, J. (1941): Pinturas y grabados rupestres esquemáticos de las provincias de Segovia y Soria. *Archivo Español de Arqueología*, 43: 316-344.

CABRERA, V. (1984): *El yacimiento de la Cueva de "El Castillo" (Puente Viesgo, Santander)*. Bibliotheca Praehistorica Hispana, Vol. XXII.

CACHO, C. y MARTOS, J.A. (2002): Colecciones paleolíticas de Madrid en el Museo Arqueológico Nacional. En *Bifaces y Elefantes. Zona Arqueológica*, 1: 383-408.

CANAL, J. y CARBONELL, E. eds. (1989): *Catalunya paleolítica*. Patronats Francesc Eiximenis.

CANO, J.A.; AGUIRRE, E.; GILES, F.; GRACIA, F.J.; SANTIAGO, A.; MATA, E.; GUTIÉRREZ, J.M.; AGUILERA, L. y PRIETO, O. (1999): Secuencia cronoestratigráfica y poblamiento paleolítico en la cuenca media-baja del río Niño. Sector Tuy (Pontevedra)-Cortegada (Orense). En *Avances en el Estudio del Cuaternario Español* (L. Pallí Buxó y C. Roqué Pau, eds.): 231-240.

CANO, J.A.; AGUIRRE, E.; GILES, F.; GRACIA, F.J.; SANTIAGO, A.; MATA, E.; GUTIÉRREZ, J.M.; DÍAZ DEL OLOMO, F.; BAENA, R. y BORJA, F. (1997): Evolución del Pleistoceno en la cuenca baja del Miño, sector La Guardia-Tuy. Secuencia de los primeros poblamientos humanos y registro arqueológico. En *Cuaternario Ibérico* (Rodríguez Vidal, ed.): 201-212.

CAPOTE, R. y FERNÁNDEZ-CASALS, J. (1978): La tectónica postmiocena del sector central de la Depresión del Tajo. *Boletín Geológico y Minero*, 89: 6-14.

CARBONELL, E. (1985): *Méthode d'analyse appliquée aux industries lithiques des gisements du Pleistocene moyen du massif de Montgrí (Catalogne, Espagne)*. Tesis doctoral. Université Pierre et Marie Curie de Paris.

CARBONELL, E. (1992): Premières occupations humaines dans la péninsule ibérique (Espagne). En *I primi abitanti della valle Padana: Monte Poggiolo* (Jaca Book): 27-40.

CARBONELL, E. (1996): Estructuras, evolución y cambio en las cadenas operativas líticas del Pleistoceno europeo: Atapuerca. En *Atapuerca y Evolución Humana. Simposio Internacional. Resúmenes de las Comunicaciones*. Fundación Areces. Sin paginar.

CARBONELL, E.; BERMÚDEZ DE CASTRO, J.M.; ARSUAGA, J.L.; DÍEZ, J.C.; ROSAS, A.; CUENCA-BESCÓS, G.; SALA, R.; MOSQUERA, M. y RODRÍGUEZ, X.P. (1995): Lower Pleistocene homínids and artifacts from Atapuerca-TD6 (Spain). *Science*, 269: 826-832.

CARBONELL, E.; CÁCERES, I.; CANALS, A.; ESTEBAN, M.; HUGUET, R.; MOSQUERA, M.; OLLÉ, A.; RODRÍGUEZ, X.P.; ROSELL, J.; SALA, R. y VERGÈS, J.M. (2000): Atapuerca en el contexto del Pleistoceno inferior y medio de la Península Ibérica. *Actas del III Congreso de Arqueología Peninsular* (V. Oliviera Jorge, ed.), Vol. II: 17-25.

CARBONELL, E.; DÍEZ, J.C. y SOTO, E. (1987): Estudio preliminar de los suelos de ocupación de Atapuerca (Burgos): En *El hombre fósil de Ibeas y el Pleistoceno de la Sierra de Atapuerca* (E. Aguirre, E. Carbonell y J.M. Bermúdez, eds.): 425-439.

CARBONELL, E.; GARCÍA-ANTÓN, M.D.; MALLOL, C.; MOSQUERA, M.; OLLÉ, A.; RODRÍGUEZ, X.P.; SAHNOUNI, M.; SALA, R. y VERGÈS, J.M. (1999): The TD6 level lithic industry from Gran Dolina, Atapuerca (Burgos, Spain): production and use. *Journal of Human Evolution*, 37: 653-693.

CARBONELL, E.; GIRALT, S.; MARQUEZ, B.; MARTIN, A.; MOSQUERA, M.; OLLE, A.; RODRÍGUEZ, X.P.; SALA, R.; VAQUERO M.; VERGÈS, J.M. y ZARAGOZA, J. (1995): El conjunto lítico-técnico de la Sierra de Atapuerca en el marco del Pleistoceno medio europeo. Balance de los conocimientos en 1992. En *Evolución humana en Europa y los yacimientos de la sierra de Atapuerca* (J. Bermúdez de Castro, J.L. Arsuaga y E. Carbonell, eds.), Vol. II: 445-556.

CARBONELL, E.; GUILBAUD, M.; MORA, R. y CABAÑAS, A.M. (1993): L' occupation acheuléenne du Montgrí: Caus del Duc Torroella et d' Ullá (Catalogne, Espagne). *Actas de la II Reunión de Cuaternario Ibérico* (IGME y AEQUA, eds.), Vol. I: 399-408.

CARBONELL, E.; MARQUEZ, B.; MOSQUERA, M.; OLLÉ, A.; RODRÍGUEZ, X.P.; SALA, R. y VERGÈS, J.M. (1999): El Modo II en Galería. Análisis de la industria lítica y sus procesos técnicos. En *Atapuerca: ocupaciones humanas y paleoecología del yacimiento de Galería* (E. Carbonell, A. Rosas y J.C. Díez, eds.). *Arqueología de Castilla y León*, 7: 299-352.

CARBONELL, E.; MOSQUERA, M.; OLLÉ, A.; RODRÍGUEZ, X.P.; SAHNOUNI, M.; SALA, R. y VERGÈS, J.M. (2001): Structure morphotechnique de l'industrie lithique du Pléistocène inférieur et moyen d'Atapuerca (Burgos, Espagne). *L'Anthropologie*, 105: 259-280.

CARBONELL, E.; MOSQUERA, M.; OLLÉ, A.; RODRÍGUEZ, X.P.; SALA, R.; VERGÈS, J.M.; ARSUAGA, J.L. y BERMÚDEZ DE CASTRO, J.M. (2003): Les premiers comportements funéraires auraient-ils pris place à Atapuerca, il y a 350.000 ans?. *L'Anthropologie*, 107: 1-14.

CARBONELL, E. y RODRÍGUEZ, X.P. (1994): Early Middle Pleistocene deposits and artefacts in the Gran Dolina site (TD4) of the Sierra de Atapuerca (Burgos, Spain). *Journal of Human Evolution*, 26: 291-311.

CARBONELL, E.; RODRÍGUEZ, X.P. y SALA, R. (1998): Secuencia diacrónica de sistemas litotécnicos en la Sierra de Atapuerca (Burgos). En *Atapuerca y la evolución humana* (E. Aguirre, ed.): 393-419.

CARBONELL, E. y ROSELL, J. (2004): Ocupaciones de homínidos en el Pleistoceno de la Sierra de Atapuerca. En *Homenaje a Emiliano Aguirre. Zona Arqueológica*, 4 (Vol. IV): 102-115.

CARBONELL, E. y SALA, R. (1993): Cadena operativa i "Transfer" en els objectes d'ús humà i llur context. *Empúries*, 48-50 (1986-1989): 176-183.

CARO, J.A. (1999): *Yacimientos e industrias achelenses en las terrazas fluviales de la Depresión del bajo Guadalquivir*. Tesis Doctoral. Universidad de Sevilla.

CARO, J.A.; DÍAZ DEL OLMO, F. y BAENA ESCUDERO, R. (2005): Interpretación geoarqueológica de las terrazas aluviales del Pleistoceno medio del Guadalquivir (Cerro Higos, Sevilla). En *Geoarqueología y Patrimonio en la Península Ibérica y el Entorno Mediterráneo* (M. Santonja, A. Pérez-González y M.J. Machado, eds.):297-308.

CARRACEDO, J.M.; HELLE, F.; SOLER, V. y AGUIRRE, E. (1987): Estratigrafía magnética del yacimiento de Atapuerca: determinación del límite Matuyama/Brunhes. En *El hombre fósil de Ibeas y el Pleistoceno de la Sierra de Atapuerca* (E. Aguirre, E. Carbonell y J.M. Bermúdez de Castro, eds): 193-199.

CARRILLO, L.; GISBERT, J. y ARCHE, A. (1978): Modelo sedimentario de la terraza baja (+18-20 m) del río Manzanares. *Estudios Geológicos*, 34: 549-552.

CASTELLANOS, P. (1980): El yacimiento achelense de El Montico (León). *Tierras de León*, 39: 77-91.

CASTELLANOS, P. (1984): El yacimiento achelense de Oteruelo (León). *Tierras de León*, 56: 43-58 y 91-108.

CASTELLANOS, P. (1986): *El Paleolítico inferior en la Submeseta norte. León*. Instituto Fray B. de Sahagún. Diputación Provincial de León.

CERRALBO, M. de (1913): Torralba, la estación más antigua de Europa entre las hoy conocidas. *Asociación Española para el Progreso de las Ciencias*, 1 (4): 197-210.

CIUDAD SERRANO, A. (1985): *Yacimientos del Paleolítico inferior y medio en la provincia de Ciudad Real y primer poblamiento de la región*. Tesis Doctoral. Universidad de Sevilla.

CIUDAD SERRANO, A.; GARCÍA SERRANO, R. y CABALLERO KLINK, A. (1983): Contribución a un mapa del Paleolítico inferior y medio en la provincia de Ciudad Real. *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología*, 7-8: 7-37.

CLARK, G. (1969): *World Prehistory. A new outline*. Cambridge University Press. Segunda Edición

CLARK, J.D. (1958): The natural fracture of pebbles from Batoka Gorge. Northern Rhodesia, and its bearing on the kafuan industries of Africa. *Proceedings of Prehistoric Society*, 24: 64-77.

CLARK, J.D. Y SCHICK, K. (2000): Acheulean archaeology of Eastern Middle Awash. En *The Acheulean and the Plio-Pleistocene deposits of the Middle Awash Valley, Ethiopia* (J. de Heinzelin, J.D. Clark, K. Schick, W.H. Gilbert, eds.). *Ann. Sci. Géol.*, 104: 51-121.

COBO, A.; GAMAZO, M.; HOYOS, M. y SOTO, E. (1979): Los yacimientos paleolíticos de las terrazas del Manzanares. Estado actual de la cuestión. *Actas de las I Jornadas de Estudios sobre la Provincia de Madrid* (Diputación Provincial de Madrid, ed.): 38-43.

COBO, A.; GAMAZO, M.; HOYOS, M. y SOTO, E. (1980): Avance de los trabajos realizados en el presente año en la zona sur del Manzanares: Areneros del Camino de la Aldehuela y excavaciones en el yacimiento paleolítico de Perales del Río. *Actas de las II Jornadas de Estudios de la Provincia de Madrid* (Diputación Provincial de Madrid, ed.): 34-35.

COLE, S. (1962): A spanish camp of Stone Age elephant hunter. *New Scientist*, 309: 160-162. En *Homenaje a Emiliano Aguirre. Zona Arqueológica*, 4 (Vol. II): 140-149.

CUENCA BESCÓS, G.; GARCÍA, N. y VAN DER MADE, J. (2004): Fossil mammals of the Lower to Middle Pleistocene of Gran dolina, Atapuerca (Burgos, Spain). En

CUENCA BESCÓS, G.; MARTÍNEZ, I.; ARSIAGA, J.L.; BERMÚDEZ DE CASTRO, J.M. y CARBONELL, E. (2004): Los yacimientos del Pleistoceno inferior y medio de Atapuerca. *Guía de la excursión Pinilla-Atapuerca. XX Jornadas de la Sociedad Española de Paleontología*. Alcalá de Henares (Madrid).

CUNHA-RIBEIRO, J.P. (1992): Intervenção arqueológica na estação acheulense da Quinta do Cónego-Pousias. *Portugalia*, 11 y 12 (1990-1991): 7-26.

DE ANDRÉS, I. y AGUIRRE, E. (1974): Un molde endocraneano de "Praedama" (Cérvido) del Pleistoceno medio de Madrid. *Quaternaria*, 18: 303-330.

DE COMBES, L. (1906): *Prehistoria del distrito de Talavera de la Reina*. Imprenta L. Rubalcaba.

DE LA TORRE, I. y DOMÍNGUEZ, M. (2001): El registro paleolítico en la provincia de Toledo. *Actas del II Congreso de Arqueología de la provincia de Toledo* (Diputación Provincial de Toledo, ed.): 39-75.

DEL PAN, I. (1925): Restos fósiles de prosbocídeos existentes en el Gabinete de Historia Natural del Instituto de Toledo. *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, 25: 343-352.

DEL PAN, I. (1928): Notas para el estudio de la Prehistoria, Etnología y Folklore de Toledo y su provincia. *Boletín de la Real Academia de Bellas Artes y Ciencias Naturales de Toledo*, 34: 1-42.

DE PRADO, C. (1977): *Descripción física y geográfica de la provincia de Madrid*. Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de Madrid. Primera edición 1864 (Junta General de Estadística, Madrid).

DÍAZ DEL OLMO, F.; VALLESPÍ, E. y BAENA, R. (1992): Cuaternario y secuencia paleolítica en las terrazas del Bajo y Medio Guadalquivir: aluvionamientos, coluviones, suelos y paleosuelos. *Investigaciones Arqueológicas en Andalucía* (1985-1992): 193-210.

DÍAZ GÓMEZ, J. (1992): Aproximación a la cronoestratigrafía y cartografía del área situada en el sistema de terrazas al este de Talavera de la Reina (Pueblanueva). Posibles yacimientos. *Actas del I Congreso de Arqueología de la Provincia de Toledo* (Diputación Provincial de Toledo, ed.): 291-299.

DÍAZ, M. y PÉREZ-GONZÁLEZ, A. (1979): El yacimiento achelense de Pinedo (Toledo). Estudio geológico de la terraza de Pinedo. En *Excavaciones Arqueológicas en España*, 106 (Querol y Santonja, eds.): 19-36.

DÍEZ, J.C. (1992): *Zooarqueología de Atapuerca (Burgos) e implicaciones paleoeconómicas. Estudio tafonómico de yacimientos del Pleistoceno medio*. Tesis Doctoral. Universidad Complutense de Madrid. Publicaciones de la U.C.M.

DÍEZ, J.C. (1992): El yacimiento achelense de Torralba: nuevas interpretaciones tafonómicas y paleoeconómicas. *Actas del II Congreso de Arqueología Soriana* (Diputación Provincial de Soria, ed.), Vol. I: 130-151.

DÍEZ, J.C.; AGUIRRE, E. y MORA, R. (1985): Zooarqueología de Torralba (Soria). *Celtiberia*, 69: 7-37.

DÍEZ, J.C. y MORENO, V. (1994): El yacimiento de Galería (Atapuerca, Burgos): evolución de un espacio en el Pleistoceno medio. *Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología*, 60: 9-24.

DÍEZ, J.C.; MORENO, M.V.; RODRÍGUEZ, J.; ROSELL, J.; CÁCERES, I. y HUGUET, R. (1999): Estudio de los restos de macrovertebrados de la unidad GIII de Galería (Sierra de Atapuerca). En *Atapuerca: ocupaciones humanas y paleoecología del yacimiento de Galería* (E. Carbonell, A. Rosas y J.L. Díez, eds.). *Arqueología de Castilla y León*, 7: 265-282.

DÍEZ MARTÍN, F. (1996a): *El Paleolítico inferior en el valle medio del Duero: Los yacimientos de Tovilla y Las Cotarras (Tudela de Duero y Traspinedo, Valladolid). Análisis de la industria lítica en medio fluvial*. Tesis de Licenciatura. Universidad de Valladolid.

DÍEZ MARTÍN, F. (1996b): Aproximación al fenómeno paleolítico en el páramo del sureste vallisoletano. *Zephyrus*, 49: 75-107.

DÍEZ MARTÍN, F. (1999): *Patrones paleolíticos de espacialidad. Aplicación de un modelo de arqueología distribucional en los Páramos de Montemayor-Corcós (Valladolid, Burgos y Segovia)*. Tesis Doctoral. Universidad de Valladolid.

DÍEZ MARTÍN, F. (2000): *El poblamiento paleolítico en los páramos del Duero*. *Studia Archaeologica*, 90.

ENAMORADO, J. (1988): Yacimientos paleolíticos de Pantónja (Toledo). Pueblos y culturas prehistóricas y protohistóricas. *Actas del I Congreso de Historia de Castilla-La Mancha* (Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, ed.), Vol. I: 87-96.

ENAMORADO, J. (1989): La Torrecilla y La Parra: Análisis de la industria lítica de dos yacimientos de época paleolítica en el valle del Manzanares. Madrid. *Boletín del Museo Arqueológico Nacional*, 7: 9-27.

ENAMORADO, J. (1990): El Pleistoceno en el valle medio del Tajo: Proyecto de investigación. *Actas del I Congreso de Arqueología de la Provincia de Toledo* (Diputación Provincial de Toledo, ed.): 503-507.

ENAMORADO, J. (1992): La ocupación humana del Pleistoceno en la comarca de Talavera. *Actas de las I Jornadas de Arqueología de Talavera de la Reina y sus Tierras* (Diputación Provincial de Toledo, ed.): 39-55.

FALGUÈRES, CH.; BAHAIN, J.J.; YOKOYAMA, Y.; ARSUAGA, J.L.; BERMÚDEZ DE CASTRO, J.M.; CARBONELL, E.; BISCHOFF, J.L. y DOLO, J.M. (1999): Earliest humans in Europe: the age of TD6 Gran Dolina, Atapuerca, Spain. *Journal of Human Evolution*, 37: 343-352.

FALGUÈRES, CH.; BAHAIN, J.J.; YOKOYAMA, Y.; BISCHOFF, J.L.; ARSUAGA, J.L.; BERMÚDEZ DE CASTRO, J.M.; CARBONELL, E. y DOLO, J.M. (2001): Datation par RPE et U-Th des sites pléistocènes d'Atapuerca: Sima de los Huesos, Trinchera Dolina et Trinchera Galería. Bilan géochronologique. *L'Anthropologie*, 105: 71-81.

FALGUÈRES, CH.; BAHAIN, J.J.; YOKOYAMA, Y., PÉREZ-GONZÁLEZ, A.; MERCIER, N.; SANTONJA, M. y DOLO, J.M. (2006): The Lower Acheulian site of Ambrona, Soria (Spain): ages derived from a combined ESR/U-series model. *Journal of Archaeological Science*, 33: 149-157.

FERNÁNDEZ, P.; CENTENO, J.P.; SANZ, M.A. y BARDAJI, T. (1991): Mapa Geomorfológico de Nava de la Asunción. En *Mapa Geológico de España E. 1:50.000. Hoja Nº 456 (Nava de la Asunción)*. Proyecto Magna. ITGME.

FERNÁNDEZ GARCÍA, P. (1988): Evolución cuaternaria y sistemas de terrazas en la subfosa terciaria de Valverde del Majano y el Macizo de Sta. María Real de Nieva (Segovia). *Boletín de la Real Sociedad de Historia Natural (Geología)*, 84 (1-2): 69-83.

FERNÁNDEZ JALVO, Y. coord. (1995): Los yacimientos de la Trinchera del Ferrocarril de Atapuerca. *IX Reunión Nacional sobre Cuaternario*.

FERNÁNDEZ JALVO, Y.; DÍEZ, J.C.; CÁCERES I. y ROSELL, J. (1996): Evidence of early cannibalism in the Early Pleistocene of Europe (Gran Dolina, Sierra de Atapuerca, Burgos, España). *Journal of Human Evolution*, 37: 591-622.

FERNÁNDEZ NAVARRO, L. (1908): Nuevos yacimientos con objetos prehistóricos. *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, 8: 277-288.

FERNÁNDEZ NAVARRO, L. y WERNET, P. (1917): Sílex tallados en Illescas. *Memoria de la Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas, Nota 12* (Junta para la Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas, ed.): 15-17.

FERNÁNDEZ PERIS, J.; CALATAUD, P.; FUMANAL, M.P. y MARTÍNEZ, R. (1994): Cova de Bolomor (Tavernes de la Valldigna, Valencia). Primeros datos de una secuencia del Pleistoceno medio. *Saguntum*, 27: 9-37.

FREEMAN, L.G. (1975): Acheulian Sites and Stratigraphy in Iberian and the Magreb. En *After the Australopithecines* (K.W. Butzer y G.L. Isaac, eds.): 661-744.

FREEMAN, L.G. (1978): Analysis of some occupation floor distributions from early and middle paleolithic sites in Spain. En *Views from the Past* (L.G. Freeman, ed.): 57-108.

FREEMAN, L.G. (1991): What mean these stones?. Remarks on raw material use in the Spanish Paleolithic. En *Raw Materials Economy among Prehistoric Hunter-Gatherers* (A. Montet-White y S. Holen, eds.): 73-125.

FREEMAN, L.G. (1995): Torralba y Ambrona: A Review of Discovery. En *Integrative Paths to the Past* (R.S. Corrucini y R. L. Ciochon, eds.): 597-637.

FREEMAN, L.G. y BUTZER, K.W. (1966): The acheulean station of Torralba, Spain: A progress report. *Quaternaria*, 8: 9-21.

FREUND, G. (1952): *Die Blattspitzen des Palaolithikums in Europa*. Bonn. Quarter Bibliotek.

FUSTER, J.M. y ARRIBAS, A. coords. (1970): Cartografía de la Hoja 52 (Talavera de la Reina). *Mapa Geológico de España E. 1:200.000*. ITGME.

FUSTER, J.M. y ALÍA, M., coords. (1970): Cartografía de la Hoja 53 (Toledo). *Mapa Geológico de España E. 1:200.000*. ITGME.

GABALDÓN, V. y MARTÍN-SERRANO, A. dirs. (1991): Memoria de la Hoja 350 (Soria). *Mapa Geológico de España E. 1:50.000*. ITGME.

GALLARDO, J. y MARTÍN DE VIDALES, J.L. (1989): Formaciones edáficas. En *Mapa del Cuaternario de España a E. 1:1.000.000* (ITGME, ed.): 31-45.

GALLARDO, J.; PÉREZ-GONZÁLEZ, A. y ALMOROX, J. (2000): Secuencia de los suelos formados sobre depósitos plio-cuaternarios en el área de Talavera de la Reina: indicadores paleoclimáticos. En *Resúmenes de comunicaciones de la VI Reunión Nacional de Geomorfología*: 118

GALLARDO, J.; PÉREZ-GONZÁLEZ, A. y BENAYAS, J. (1987): Paleosuelos de los piedemontes villafranquienses y de las terrazas pleistocenas de la región del valle del Henares-Alto Jarama. *Boletín Geológico y Minero*, 98 (1): 27-39.

GALLARDO-MILLÁN, J.L.; ANCOCHEA, E. y PÉREZ-GONZÁLEZ, A. (2002): Secuencia magnetoestratigráfica y edad de los materiales volcánicos y sedimentarios de Poblete (Ciudad Real). *Geogaceta*, 32: 35-38.

GAMAZO, M. (1982): Prospecciones en las terrazas de la margen derecha del río Manzanares (Getafe y Ribas-Vaciamadrid). *Noticiario Arqueológico Hispánico*, 14: 7-148.

GAMAZO, M. y COBO, A. (1983): Desarrollo de las teorías sobre la edad y formación de las terrazas del Manzanares. Nuevas aportaciones. En *Homenaje al profesor Martín Almagro Basch* (Ministerio de Cultura, ed.): 63-81.

GAMAZO, M.; COBO, A. y MARTÍNEZ DE MERLO, A. (1983): El yacimiento achelense de Perales del Río (campañas de excavación de 1980 y 1981). En *Homenaje al profesor Martín Almagro Basch* (Ministerio de Cultura, ed.): 95-105.

GARCÍA-ANTÓN, M.; MORANT, N. y MALLOL, C. (2000): La captación de los recursos abióticos en los yacimientos pleistocenos de la Sierra de Atapuerca. *Actas del III Congreso de Arqueología Peninsular* (V. Oliveira Jorge, ed.), Vol. II: 28-37.

GARZÓN, G. y FERNÁNDEZ GARCÍA, P. (1989): Las capturas fluviales de los ríos Voltoya, Zorita, Moros y Eresma. Sus implicaciones geológicas. *II Reunión del Cuaternario Ibérico*.

GIBERT, J.; AGUSTÍ, J.M. y MOYÁ, S. (1983): Presencia de "Homo sp." en el yacimiento del Pleistoceno inferior de Venta Micena (Orce, Granada). *Paleontología i Evolució*, publicación especial: 1-12.

GIBERT, J.; ARRIBAS, A.; TERÁN, J. y PALOMAR, J. (1992b): Contexto geológico del Barranco del Paso. En *Proyecto Orce-Cueva Victoria (1988-1992): Presencia humana en el*

Pleistoceno inferior de Granada y Murcia (Museo de Prehistoria del Ayuntamiento de Orce, ed.): 203-217.

GIBERT, J.; CAMPILLO, D. y GARCÍA OLIVARES, E., eds. (1989): *Los restos humanos de de Orce y Cueva Victoria*. Instituto de Paleontología Miguel Crusafont. Diputación de Barcelona.

GIBERT, J.; IGLESIAS, A.; MAILLO, A. y GIBERT, L. (1992c): Industrias líticas en el Pleistoceno inferior de la región de Orce. En *Proyecto Orce-Cueva Victoria (1988-1992): Presencia humana en el Pleistoceno inferior de Granada y Murcia* (Museo de Prehistoria del Ayuntamiento de Orce, ed.): 219-282.

GIBERT, J.; FERRÁNDEZ, C.; MARTÍNEZ-NAVARRO, B.; CAPORICCI, R.; JIMÉNEZ, C. (1992a): Roturas antrópicas en los huesos de Venta Micena y Olduvai. Estudio comparativo. En *Proyecto Orce-Cueva Victoria (1988-1992): Presencia humana en el Pleistoceno inferior de Granada y Murcia* (Museo de Prehistoria del Ayuntamiento de Orce, ed.): 283-305.

GIBERT, J. y JIMÉNEZ, C. (1991): Investigations into cutmarks on fossil bones of in Lower Pleistocene age from Venta Micena (Orce, Granada, Spain). *Human Evolution*, 6: 117-128.

GUIBERT, J.; SÁNCHEZ, F.; MALGOSA, A. y MARTÍNEZ-NAVARRO, B. (1994): Découvertes des restes humains dans les gisements d'Orce (Granada, España). *C. R. Acad. Sciences de Paris*, 319 (Serie II): 963-968.

GIL, E.; AGUIRRE, E. y HOYOS, M. (1987): Contexto estratigráfico. En *El hombre fósil de Ibeas y el Pleistoceno de la Sierra de Atapuerca* (E. Aguirre, E. Carbonell y J.M. Bermúdez de Castro, eds.): 47-54.

GILES, F.; CANO, J.S.; SANTIAGO, A.; GUTIÉRREZ, J.M.; MATA, E.; GRACIA, J.; AGUILERA, L. y PRIETO, O. (2000): Poblamiento Paleolítico en la cuenca media-baja del río Miño. Sector La Guardia-Tuy (Pontevedra)-Cortegada (Orense). Secuencia cronoestratigráfica. *Actas del III Congreso de Arqueología Peninsular* (V. Oliveira Jorge, ed.), Vol. II: 101-121.

GILES, F.; GUTIÉRREZ LÓPEZ, J.M.; MATA, E. y SANTIAGO, A. (1996): Laguna de Medina, Bassin du fleuve Guadalete (Cadiz, Espagne): Un gisement acheuléen ancien dans le cadre des premières occupations humaines de la Péninsule Ibérique. *L' Anthropologie*, 100: 507-528.

GILES, F.; GUTIÉRREZ LÓPEZ, J.M.; SANTIAGO, A.; MATA, E. y AGUILERA, L. (1992): Secuencia paleolítica del valle del Guadalete: primeros resultados. *Revista de Arqueología*, 135: 16-26.

GINER, J.L. y DE VICENTE, G. (1995): *Crisis tectónicas recientes en el sector central de la Cuenca de Madrid*. Monografías CSIC, 3.

GLADFELTER, B.J. (1971): *Meseta y Campiña Landsforms in Central Spain*. The University of Chicago.

GÓMEZ, E. y MORALES, J. (2000): Inventario y valoración. En *Patrimonio paleontológico de la Comunidad de Madrid*. *Arqueología, Paleontología y Etnografía*, 6: 316-331.

GONZÁLEZ AMUCHASTEGUI, M.J. (1992): El agua, ríos, lagunas y acuíferos. En *Guía de los Recursos Naturales de Castilla-La Mancha* (Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, ed.): 55-67.

GÓMEZ DE LLARENA, J. (1913): Excursión por el Mioceno de la cuenca del Tajo. *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, 13: 234.

GÓMEZ DE LLARENA, J. (1923): *Guía geológica de los alrededores de Toledo*. Junta para la Ampliación de Estudios.

GONZÁLEZ MARTÍN, J.A. (1986): El modelado fluvial. Las terrazas del Tajo en el sector de Fuentidueña de Tajo (Madrid). En *Atlas de Geomorfología* (Alianza Editorial): 159-168.

GÓMEZ HERNANZ, J.; MÁRQUEZ, B.; NICOLÁS, E.; PÉREZ-GONZÁLEZ, A. y RUIZ, B. (2005): San Isidro (Madrid): 1862-2002. Nuevos hallazgos paleolíticos en la terraza de +30 m del río Manzanares. *Trabajos de Prehistoria*, 62 (1): 157-164.

GONZÁLEZ MARTÍN, J.A. y ASENSIO, I. (1980): Accidentes pseudo-tectónicos en aluviones cuaternarios del río Tajo, al SE de Madrid. *Actas del II Coloquio Ibérico de Geografía*: 241-251.

GONZÁLEZ MARTÍN, J.A. y ASENSIO, I. (1983): Estudio geomorfológico de las terrazas fluviales cuaternarias del valle del Tajo (sector Aranjuez-Toledo). *Actas de la VI Reunión Grupo Español del Cuaternario*: 485-517.

GONZÁLEZ MARTÍN, J.A.; LÓPEZ DE AZCONA, C. y ASENSIO, I. (1983): Formaciones eólicas cuaternarias en el valle del río Tajo. *Cuadernos do Laboratorio Xeolóxico de Laxe*, 5: 605-630.

GONZÁLEZ MARTÍN, J.A. y PELLICER, F. (1988): Rasgos generales del Periglacialismo de la Península Ibérica: el dominio de las tierras del interior. *Cuadernos de Investigación Geográfica*, 14: 23-80.

GONZÁLEZ MARTÍN, J.A. y VÁZQUEZ, A. (1995): El Torno de Toledo: Aproximación y descripciones históricas. En *Cerca del Tajo. Actuación Integral sobre el Tajo a su paso por Toledo*: 39-67.

GONZÁLEZ ORTIZ, J. (1978): Notas sobre un yacimiento paleolítico de superficie localizado en el río Jabalón (Ciudad Real). *Archivo de Prehistoria Levantina*, 15: 9-20.

GOY, J.L., PÉREZ-GONZÁLEZ, A. y ZAZO, C. (1989): Cartografía del Cuaternario, geomorfología y memoria de la Hoja 559 (Madrid). *Mapa Geológico de España E. 1:50.000*. ITGME.

GOY, J.L. y ZAZO, C. (1987): Cuaternario. En *Memoria de la Hoja 597 (Montehermoso)*. *Mapa Geológico de España E. 1:50.000*. ITGME.

GRAELLS, M. P. (1897): *Fauna mastológica ibérica*. Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.

GUERRA, A. (1972): *Los suelos rojos en España, contribución a su estudio y clasificación*. Instituto de Edafología y Biología Vegetal (CSIC).

GUTIÉRREZ MORILLO, A. (1985): Características generales del yacimiento achelense de El Rincón del Obispo (Cáceres). *I Jornadas de Arqueología do Nordeste Alemtejano*: 25-37.

GRÜN, R.; HENTZSCH, B. y HAUSMANN, R. (prensa): ESR and U-series dating of stalagmite, contribution to the classification of the fauna from Pinilla del Valle (Madrid). *Les Anteneandentaliens en Europe*.

HAYNES, G. (1991): *Mammoths, Mastodons and Elephants: Biology, Behavior and Fossil Record*. Cambridge University Press.

HERNÁNDEZ-PACHECO, F. (1946): Los materiales terciarios y cuaternarios en los alrededores de Toledo. *Estudios Geológicos*, 23: 225-246.

HERNÁNDEZ-PACHECO, F. (1949): Las rañas de las sierras centrales de Extremadura. En *Comptes Rendues du Congrès International de Geographie*: 87-109.

HERNANDO, V.; JIMENO, L. y GONZÁLEZ, R. (1984): Fertilidad de los suelos de secano. En *Estudio Agrobiológico de la Provincia de Toledo* (Instituto Provincial de Investigaciones y Estudios Toledanos e Instituto de Edafología y Biología Vegetal-CSIC, eds.): 191-281.

HOU, Y.; POTTS, R.; YUAN, B.; GUO, Z.; DEINO, A.; WANG, W.; CLARK, J.; XIE, G. y Huang, W. (2000): Mid-Pleistocene Acheulean-like Stone Technology of the Bose basin, South China. *Science*, 287: 1622-1626.

HOWELL, F.C. (1962): El yacimiento achelense de Torralba (Soria). *Actas del VII Congreso Nacional de Arqueología*: 110-116.

HOWELL, F.C. (1965): Yacimiento Acheulense de Ambrona. *Noticiario Arqueológico Hispánico*, 7 (1-3): 7-26.

HOWELL, F.C.; BUTZER, K.W. y AGUIRRE, E. (1962): *El yacimiento Acheulense de Torralba*. Excavaciones Arqueológicas en España, 10. Ministerio de Educación Nacional.

HOWELL, F.C.; BUTZER, K.W.; FREEMAN, L.G. y KLEIN, R.G. (1995): Observations on the Acheulean occupation site of Ambrona (Soria Province, Spain), with particular reference to recent investigation (1980-1983) and the lower occupation. *Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseum Mainz*, 38: 33-82.

HOWELL, F.C. y FREEMAN, L.G. (1982): Ambrona: an early Stone Age site on the Spanish Meseta. *The L. S. B. Leakey Foundation News*, 22: 11-13.

HOWELL, F.C. y FREEMAN, L.G. (1983): Ivory points from the early acheulean of the Spanish Meseta. En *Homenaje al profesor Martín Almagro Basch* (Ministerio de Cultura, ed.), Vol. I: 41-61.

HOYOS, M.A.; LEGUEY, S. y RODRÍGUEZ, J. (1973): Estudio mineralógico de las terrazas del río Duero en la provincia de Soria. *Anales de Edafología y Agrobiología*, 32: 143-160.

HUGUET, R.; CÁCERES, I.; DíEZ, J.L. y ROSELL, J. (1999): Estudio tafonómico y zooarqueológico de los restos óseos de macromamíferos de la unidad GII de Galería (Sierra de Atapuerca). En *Atapuerca: ocupaciones humanas y paleoecología del yacimiento de Galería* (E. Carbonell, A. Rosas y J.L. Díez, eds.). *Arqueología de Castilla y León*, 7: 265-282.

JIMÉNEZ, J.C. (1996): Geografía física en los alrededores de Talavera de la Reina. Geomorfología cuaternaria. *Cuaderna*: 6-20.

JIMÉNEZ GONZÁLEZ, M.C. (1987): Investigaciones sobre el Achelense en el valle del río Huebra (Salamanca). *Studia Zamorensia Historica*, 8: 135-150

JIMÉNEZ GONZÁLEZ, M.C. y BENITO ÁLVAREZ, J.I. (1987): Noticia de un nuevo yacimiento achelense descubierto en Alaejos (Valladolid). *Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología*, 53: 167-169.

JIMÉNEZ GONZÁLEZ, M.C. y MARTÍN BENITO, J.I. (1991): Hallazgos achelenses en el valle del río Huebra. *Salamanca. Revista Provincial de Estudios*, 27-28: 11-38.

JIMÉNEZ GONZÁLEZ, M.C.; MARTÍN BENITO, J.I. y BENITO ÁLVAREZ, J.M. (1987): El yacimiento achelense de Rincón (San Muñoz, Salamanca). Contribución al estudio de un yacimiento achelense de superficie. Primera parte: metodología. Estudio del grupo de los bifaces. *Studia Zamorensia Historica*, 8: 151-188.

JIMÉNEZ DE GREGORIO, F. (1962): Hallazgos arqueológicos en la provincia de Toledo. *Archivo Español de Arqueología*, 105-106 (Vol. 35): 181-188.

JIMÉNEZ DE GREGORIO, F. (1989): Hallazgos arqueológicos en la provincia de Toledo (VI). *Anales Toledanos*, 26: 7-39.

JIMÉNEZ DE GREGORIO, F. (1992): Aproximación al mapa arqueológico del occidente provincial toledano (Del Paleolítico Inferior a la invasión árabo-beréber). *Actas de las I Jornadas de Arqueología de Talavera de la Reina y sus Tierras* (Diputación Provincial de Toledo, ed.): 5-38.

JIMÉNEZ MANZANARES, A.; MARTÍN BLANCO, P.; SANGUINO, J. y GÓMEZ DE LA LAGUNA, A.C. (1996): El gran abanico aluvial del Guadiana Alto. Reflexiones en torno al concepto de yacimiento. *Zephyrus*, 48: 75-100.

JIMENO, A. y FERNÁNDEZ, J.J.: (1990): El Paleolítico. En *Guía del Museo Numantino* (Junta de Castilla y León, ed.): 11-20.

JORDÁ, F. (1955): *El Solutrense en España y sus problemas*. Diputación Provincial de Asturias.

JORDÁ, F. (1965): Exploraciones en las terrazas del Tormes. *Zephyrus*, 16: 149.

JORDÁ PARDO, J. (1983): Evolución morfogenética de la vertiente NW de la Sierra de Francia y su relación con la Fosa de Ciudad Rodrigo. *Salamanca. Revista Provincial de Estudios*, 8: 129-168.

JUBERÍAS, J. y MOLINERO, A. (1952): Fichero Arqueológico. *Noticiario Arqueológico Hispánico*, 1 (1-3): 174 y 207.

JUNCO, F. (1983): Cuenca occidental del Tajo. En *Geología de España, II. Libro Jubilar, J. M. Ríos* (J. L. Comba, coord.): 553-558.

KLEIN, R.G. (1987): Reconstructing How Early People Exploited Animals: Problems and Prospects. En *The Evolution of Human Hunting* (M.H. Nitecki y D.V. Nitecki, eds.): 11-45.

KOPALIANI, J. (2000): Dmanisi and its Past. En *Early Humans at the Gates of Europe* (D. Lordkipanidze, O. Bar-Yosef y M.Otte, eds.): 11-27.

LAPLACE, G. (1972): *La typologie analytique et structurale*. C.N.R.S.

LÓPEZ COVACHO, L.; ORTÍZ DEL CUETO, J.R.; RODRÍGUEZ, Y. y FUENTE, M. (1996): El yacimiento prehistórico de Pedazo del Muerto (Pinto, Madrid). En *Reunión de Arqueológica Madrileña* (Reunión de Arqueológica Madrileña, S.C., ed.): 213-214.

LÓPEZ MARTÍNEZ, N. (1980): Los micromamíferos del sitio de ocupación achelense Aridos-1 (Arganda, Madrid). En *Ocupaciones achelenses en el valle del Jarama* (M. Santonja, N. López y A. Pérez-González, eds.): 161-202.

LÓPEZ RECIO, M.; MANZANO, I.; ROMERO, H.; ESCALANTE, S.; PÉREZ-GONZÁLEZ, A.; CONDE, C.; VELÁZQUEZ, R.; BAENA PREYSLER, J. y CARRIÓN, E. (2005): Caracterización geomorfológica de los depósitos cuaternarios del arroyo de la Gavia (Cuenca del río Manzanares, Madrid). En *Geoarqueología y Patrimonio en la Península Ibérica y el Entorno Mediterráneo* (M. Santonja, A. Pérez-González y M.J. Machado, eds.): 261-272.

LÓPEZ REYES, V. y MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, G. (1997): Los conjuntos con útiles del Paleolítico medio: El Aculadero. En *Actas de la IV Reunión del Cuaternario Ibérico* (Rodríguez Vidal, ed.): 326-333.

MÁRQUEZ, B. (1998): El nivel TG10 de Galería (Atapuerca, Burgos). Aplicación de un programa experimental para el estudio traceológico de conjuntos líticos del Pleistoceno medio. *Complutum*, 9: 9-26.

MÁRQUEZ, B.; OLLÉ, A. y SALA, R. (1999): Análisis microscópico de los instrumentos de Galería (Sierra de Atapuerca). Actividades desarrolladas y formas de uso. En *Arqueología en Atapuerca: ocupaciones humanas y paleoecología del yacimiento Galería* (E. Carbonell, A. Rosas y J.C. Díez, eds.). *Arqueología de Castilla y León*, 7: 353-369.

MARTÍN, T.; RUIZ, B. y PÉREZ-GONZÁLEZ, A. (1995): Reconstrucción paleoclimática y paleoambiental durante el Pleistoceno medio en el valle del río Tajo: Primeros datos polínicos. En *Reconstrucción de paleoambientes y cambios climáticos durante el Cuaternario* (T. Aleixandre Campos y A. Pérez-González, eds.): 347-361.

MARTÍN AGUADO, M. (1959): ¿Mamut o elefante antiguo?. *Toledo*, 44 y 45.

MARTÍN AGUADO, M. (1960): Las primera piedras de nuestra prehistoria. *Provincia*, 25: 2-8.

MARTÍN AGUADO, M. (1960-1962a): El hombre primitivo en Toledo. *Toletum*, 3: 175-206.

MARTÍN AGUADO, M. (1960-1962b): El poblamiento prehistórico de Toledo (Discurso para Real Academia de Bellas Artes y Ciencias Históricas de Toledo). *Toletum*, 3: 207-236.

MARTÍN AGUADO, M. (1962): Recientes hallazgos prehistóricos en las graveras de Toledo: *Estudios Geológicos*, 18: 139-154.

MARTÍN AGUADO, M. (1963a): *El yacimiento de Pinedo (Toledo) y su industria triédrica*. Publicaciones del Instituto Provincial de Investigación y Estudios Toledanos (Serie 2, Vol. I). Diputación Provincial de Toledo.

MARTÍN AGUADO, M. (1963b): Consideraciones sobre las terrazas del Tajo en Toledo. *Notas y Comunicaciones del Instituto Geológico y Minero de España*, 7: 163-168.

- MARTÍN AGUADO, M. (1963c): Tipología de los útiles triedros de Pinedo. *Actas del VIII Congreso Nacional de Arqueología*: 129-130.
- MARTÍN AGUADO, M. (1963d): Sobre la prensión de los útiles triédricos y sobre el poblamiento de Europa. *Zephyrus*, 14: 47-56.
- MARTÍN AGUADO, M. (1966a): El poblamiento del Tajo a partir de las costas atlánticas de Marruecos. *Actes du V Congrès Panafricain de Préhistoire et de l'étude du Quaternaire*: 179-186.
- MARTÍN AGUADO, M. (1966b): El ambidextrismo de los hombres prehistóricos. *Actas del IX Congreso Nacional de Arqueología*: 40-44.
- MARTÍN AGUADO, M. (1966c): Memoria de las excavaciones y hallazgos arqueológicos realizados en la provincia de Toledo durante el año 1965. *Noticiario Arqueológico Hispánico*, 8 y 9 (1-3): 325-328.
- MARTÍN AGUADO, M. (1990): Mi contribución al estudio de la prehistoria de Toledo. *Actas del I Congreso de Arqueología de la Provincia de Toledo* (Diputación Provincial de Toledo, ed.): 69-124.
- MARTÍN BENITO, J.I. (1982): Investigaciones sobre el Paleolítico en el valle del río Agueda. *Salamanca. Revista Provincial de Estudios*, 5-6: 39-54.
- MARTÍN BENITO, J.I. (1983): El Paleolítico inferior en el valle del río Yeltes. *Salamanca. Revista Provincial de Estudios*, 7: 13-31.
- MARTÍN BENITO, J.I. (1984): Pedrotello. Un yacimiento del Achelense en el valle del río Agueda. *Studia Zamorensia Historica*, 5: 207-240.
- MARTÍN BENITO, J.I. (1985): Investigaciones sobre el Paleolítico Inferior en el curso final del valle del Órbigo. El Achelense antiguo. *Studia Zamorensia Historica*, 6: 9-40.
- MARTÍN BENITO, J.I. (1986): La industria achelense de El Teso de San Francisco (Ciudad Rodrigo, Salamanca). *Zephyrus*, 37-38 (1984-1985): 35-50.
- MARTÍN BENITO, J.I. (1988): Aproximación al estudio del Paleolítico Inferior en los valles septentrionales de la cuenca media del Duero. *Arqueología*, 12: 21-29.
- MARTÍN BENITO, J.I. (1990): El achelense de los valles norteños del Duero zamorano. *Actas del I Congreso de Historia de Zamora*, Vol. II: 155-171.
- MARTÍN BENITO, J.I. (2000): *El Achelense en la cuenca media occidental del Duero*. Centro de Estudios Benaventanos.
- MARTÍN BENITO, J.I. y BENITO ÁLVAREZ, J.M. (1986): Mesa Grande: un yacimiento achelense en el valle del río Yeltes. *Salamanca. Revista Provincial de Estudios*, 20: 21-48.
- MARTÍN BENITO, J.I. y BENITO ÁLVAREZ, J.M. (1987): La industria infero-paleolítica de "El Lombo": un yacimiento del Achelense antiguo en el curso del valle del río Yeltes (Castraz de Yeltes, Salamanca). *Salamanca. Revista Provincial de Estudios*, 22-23: 69-100.
- MARTÍN BENITO, J.I. y MARTÍN BENITO, J.C. (1992): Aproximación al Paleolítico Inferior en los valles de Benavente: El Valle del Tera. *Brigecio*, 2: 11-29.

MARTÍN BENITO, J.I. y MARTÍN BENITO, J.C. (1993): Aproximación al Paleolítico Inferior en los valles de Benavente: El Valle del Esla. *Brigecio*, 3: 11-31.

MARTÍN BENITO, J.I. y MARTÍN BENITO, J.C. (1995): Aproximación al Paleolítico Inferior en los valles de Benavente: El Valle del Órbigo. *Brigecio*, 4-5: 17-49.

MARTÍN BLANCO, P.; JIMÉNEZ MANZANARES, A.; SANGUINO, J. y GÓMEZ DE LA LAGUNA, A.J. (1995): Identificación de las cadenas operativas líticas en el sitio arqueológico de "Casa de la Mina II" (Argamasilla de Alba, Ciudad Real). *Zephyrus*, 47: 15-40.

MARTÍN-SERRANO, A. (1988): Sobre la transición Neógeno-Cuaternario en la Meseta. El papel morfodinámico de la Raña. *Comunicaciones del II Congreso Geológico de España*, Vol. I: 395-398.

MARTÍN-SERRANO, A.; CANTANO, M.; CARRAL, P.; RUBIO, F. y MEDIÁVILLA, R. (1998): La degradación cuaternaria del piedemonte del río Yeltes (Salamanca). *Cuaternario y Geomorfología*, 12: 5-17.

MARTÍN-SERRANO, A. y MOLINA, E. (1989): Montes de Toledo y Extremadura. En *Mapa del Cuaternario de España a E. 1:1.000.000* (ITGME, ed.): 187-200.

MARTÍNEZ DE MERLO, A. (1984): El Paleolítico superior en el Valle del Manzanares. El yacimiento de El Sotillo. *Boletín del Museo Arqueológico Nacional*, 2: 47-68.

MARTÍNEZ DE SANTAOLALLA, J. (1946): *Esquema paleontológico de la Península Ibérica*. Publicaciones del Seminario de Historia Primitiva del Hombre. Segunda edición.

MARTÍNEZ GONZÁLEZ, J.M. (1978): El yacimiento achelense de Villafría (Burgos). *Boletín del Instituto Fernán González*, 191: 1-19.

MARTÍNEZ NAVARRO, B. (1995): Orce: Nuevas fronteras en la Paleontología y Prehistoria de Europa. *Revista de Arqueología*, 173: 6-17.

MARTÍNEZ NAVARRO, B.; GIBERT, J.; PALMVQIST, P. y SANTAMARÍA, J.L. (1994): Presencia de una asociación de cráneos de grandes mamíferos en Venta Micena. *Revista Española de Paleontología*, 9 (2): 220.

MARTÍNEZ NAVARRO, B.; TURA, A.; AGUSTÍ, J. y OMS, O. (1997): Fuente Nueva 3 (Orce, Spain) and the first human occupation of Europe. *Journal of Human Evolution*, 33: 611-620.

MENDOZA, M.; PALMVQIST, P.; GUERRERO, S.; MARTÍNEZ-NAVARRO, B.; PÉREZ CLARJOS, J.A.; GIBERT, J. y EISENMANN, V. (1993): Consideraciones tafonómicas, paleoecológicas y paleontológicas sobre la comunidad de macromamíferos de Venta Micena (Orce, Granada). En *Comunicaciones de la IX Jornadas de Paleontología*: 73-78.

MENÉNDEZ AMOR, J. y FLORSCHUTZ, F. (1959): Algunas noticias sobre el ambiente en que vivió el hombre en dos zonas de ambas Castillas durante el Gran Interglaciario. *Estudios Geológicos*, 15: 277-282.

MENÉNDEZ AMOR, J. y FLORSCHUTZ, F. (1963): Sur les elements stepiques dans la vegetation Quaternaire de l'Espagne. *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural (Geología)*, 61.

MELÉNDEZ, B. y AGUIRRE, E. (1958): Hallazgo de "Elephas" en la terraza media del río Manzanares (Villaverde, Madrid). *Estudios Geológicos*, 23 (4): 597-605.

MOLINA, E. (1974): Campo de Calatrava. En *Libro-guía 9-10 / Sección II del Coloquio Internacional sobre bioestratigrafía continental del Neógeno superior y Cuaternario inferior* (Instituto Lucas Mallada, ed.): 223-239.

MOLINA, E. (1975): *Estudio del Terciario superior y del Cuaternario del Campo de Calatrava (Ciudad Real)*. Trabajos Neógeno-Cuaternario, 3. CSIC.

MOLINA, E. (1976): Estudio micromorfológico y cronología de los paleosuelos de la Meseta inferior (Ciudad Real). *Anales de Edafología y Agrobiología*, 35 (7-8): 697-721.

MOLINA, E. y ARMENTEROS, I. (1995): *Geomorfología de las hojas geológicas a E. 1:50.000 de Soria (350), Burgo de Osma (377) y Berlanga de Duero (405)*. ITGME.

MOLINA, E. y JORDÁ PARDO, J. (1984): Le piémont nord du 'Sistema Central' espagnol dans la province de Salamanca. En *Montagnes et Piémonts* (R.G.P.S.O.): 157-164.

MOLINERO, A. (1972): *Aportaciones de las excavaciones y hallazgos casuales (1941-1959) al Museo Arqueológico de Segovia*. Excavaciones Arqueológicas en España, 72. Ministerio de Cultura.

MOLONEY, N. (1992): Lithic production and raw material exploitation at the Middle Pleistocene site of El Sartalejo, Spain. *Paper from the Institute of Archaeology*, 3: 11-22.

MONTES BARQUÍN, R. (2003): *El primer poblamiento de la región cantábrica. El Paleolítico inferior cantábrico*. Monografía del Museo Nacional del Centro de Investigación de Altamira. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

MONTES BERNARDEZ, R.; MARTÍNEZ ANDREU, M. y JORDÁN, J. (1984): El yacimiento paleolítico de la Fuente de Hellín (Albacete). *Actas del Congreso de Historia de Albacete* (Instituto de Estudios Albacetenses, ed.), Vol. I: 29-39.

MONTES BERNARDEZ, R. y RODRÍGUEZ ESTRELLA, T. (1985): Estudio arqueológico de un yacimiento achelense ubicado en la Fuente de Hellín y su contexto geológico regional. *Al-Basit (Revista de Estudios Albacetenses)*, 16: 45-77.

MONTESERÍN, V. y PÉREZ ROJAS, A. (1985): Cartografía geológica y memoria de la Hoja 653 (Valdeverdeja). *Mapa Geológico de España E. 1:50.000*. ITGME.

MONTURIOL, F. (1984): Suelos. En *Estudio Agrobiológico de la Provincia de Toledo* (Instituto Provincial de Investigaciones y Estudios Toledanos e Instituto de Edafología y Biología Vegetal-CSIC, eds.): 19-146.

MONTURIOL, F.; GALLARDO, J. y ALEXANDRE, T. (1970): Los paleosuelos rojos en las formaciones cuaternarias del Campo de Calatrava (Ciudad Real). *Anales de de Edafología y Agrobiología*, 29: 549-572.

MORALEDA, A. (1982): El Paleolítico en la zona de Talavera (4). *La Voz del Tajo* (10 de marzo).

MORALEDA, A. y RODRÍGUEZ, A. (1982a): El Paleolítico en la zona de Talavera (1). *La Voz del Tajo* (17 de febrero): 28.

MORALEDA, A. y RODRÍGUEZ, A. (1982b): El Paleolítico en la zona de Talavera (2). *La Voz del Tajo* (24 de febrero): 29.

- MORALEDA, A. y RODRÍGUEZ, A. (1982c): El Paleolítico en la zona de Talavera (3). *La Voz del Tajo* (3 de marzo): 28.
- MORALEDA, A. y RODRÍGUEZ, A. (1982d): El Paleolítico en la zona de Talavera (5). *La Voz del Tajo* (17 de marzo): 34.
- MORALES, J. (2000): Paisajes del Madrid prehistórico. *Boletín de la Asociación Española de Amigos de la Arqueología*, 39-40 (1999-2000): 69-80.
- MORÁN, C. (1942): Albores de la historia salmantina. *Revista de Guimaraes*, 52 (1-2): 81-100.
- MOSQUERA, M. (1998): La tecnología del Paleolítico Inferior y Medio en la Sierra de Atapuerca: implicaciones paleoeconómicas y subsistenciales. En *Atapuerca y la evolución humana* (E. Aguirre, ed.): 423-453.
- MUÑOZ JIMÉNEZ, J. (1976): *Los Montes de Toledo*. Instituto de Geografía Juan Sebastián Elcano. CSIC.
- MUÑOZ JIMÉNEZ, J. (1977): Toledo. En *Los Paisajes Naturales de Segovia, Ávila, Toledo y Cáceres. Estudio Geográfico* (Instituto de Estudios de Administración Local, ed.): 105-173.
- MUÑOZ JIMÉNEZ, J. (1986): La meseta cristalina de Toledo. En *Atlas de Geomorfología* (Alianza Editorial): 93-109.
- NAVAZO, M. y DíEZ, J.C. (prensa): Patrones de asentamiento y uso del territorio en la Sierra de Atapuerca. *Revista Atlántica-Mediterránea de Prehistoria y Arqueología Social*, 4.
- NAVAZO, M.; JORDÁ, J.F. y DíEZ, J.C. (2002): Geodinámica y registro arqueológico en el entorno de la Sierra de Atapuerca (Burgos). *Resúmenes de la IV Reunión Nacional de Geoarqueología*: 70.
- OBERMAIER, H. (1985): *El Hombre Fósil*. Ediciones Itsmo. Primera edición 1925.
- OBERMAIER, H. y PÉREZ DE BARRADAS, J. (1924): Las diferentes facies del Musteriense español y especialmente de los yacimientos madrileños. *Revista de la Biblioteca, Archivo y Museo del Ayuntamiento de Madrid* (Año 1), 2: 143-177.
- OBERMAIER, H. y PÉREZ DE BARRADAS, J. (1930): Yacimientos paleolíticos del valle del Jarama. *Archivo de Prehistoria Madrileña*, 1: 29-35.
- OBERMAIER, H. y WERNET, P. (1918): *Yacimiento paleolítico de Las Delicias (Madrid)*. Memorias de la Real Sociedad Española de Historia Natural. Museo de Ciencias Naturales.
- OLIVÉ, A.; ÁLVARO, M.; MONTESERIN, V. y ANDONAEGUI, P. (1989): Cartografía y memoria de la Hoja 654 (El Puente del Arzobispo). *Mapa geológico de España E. 1:50.000*. ITGME.
- OLLÉ, A. (2003): *Variabilitat i patrons funcionals en els sistemes tècnics de Mode 2. Anàlisi de les deformacions d'ús en els conjunts lítics del riparo esterno de Grotta Paglicci (Rignano Garganico, Foggia), Áridos (Arganda, Madrid) i Galería-TN (Sierra de Atapuerca, Burgos)*. Tesis doctoral. Universitat Rovira i Vigili.

OLLÉ, A. y VERGÈS, J.M. (1996): Occupation patterns of the Sierra de Atapuerca karst in the Lower and Middle Pleistocene (Burgos, Spain). *XIII Congress of the International Union of Prehistoric and Protohistoric Sciences*.

OMS, O.; PARÉS, J.M.; MARTÍNEZ-NAVARRO, B.; AGUSTÍ, J.; TORO, I.; MARTÍNEZ-FERNÁNDEZ, G. y TURQ, A. (2000): Early human occupation of Western Europe: Paleomagnetic dates for two paleolithic sites of Spain. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA*, 97 (19): 10666-10670.

ORDÓÑEZ, S.; GONZÁLEZ, J.A. y GARCÍA DEL CURA, M.A. (1990): Datación radiogénica (U-234/U-238 y TH-230/U-234) de sistema travertínicos del Alto Tajo (Guadalajara). *Geogaceta*, 8: 53-55.

ORTEGA, A.I. (1994): *La industria lítica de Torralba del Moral (Soria)*. Studia Archaeologica, 82. Universidad de Valladolid.

ORTEGO, T. (1978): Crónicas de Excursiones (Almazán, Soria, Agreda, Veruela). *Boletín de la Asociación Española de Amigos de la Arqueología*, 9: 49-52.

PADDAYA, K.; BLACKWELL, B.A.B.; JHALDIYAL, R.; PETRAGLIA, M.; FEVRIER, D.A.; CHADERTORN II, D.A.; BLICKSTEIN, J.I.B. y SKIMNER, A.R. (2002): Recent Findings on the Acheulean of the Hunsgi and Baichbal Valleys, Kamataka, with Special Reference to the Isampur Excavation and its Dating. *Current Science*, 83 (5): 642-647.

PALMQVIST, P.; GIBERT, J.; PÉREZ CLAROS, J.A. y SANTAMARÍA, J.L. (1995): Comparative morphometric study of human phalanx from the lower Pleistocene site at Cueva Victoria (Murcia, Spain) by means of Fourier analysis, Shape coordinates of landmarks, principal and relative warps. *Journal of Archaeological Science*.

PANERA, J. (1996): Contextualización del complejo inferior de Ambrona en el Achelense de la Península Ibérica. *Complutum*, 7: 17-36.

PANERA, J.; RUBIO, S. y MARTOS, J.A. (2000): Intervenciones arqueológicas en los valles del Manzanares y Jarama (Madrid): Puesta en valor de sus depósitos pleistocenos. *Actas del III Congreso de Arqueología Peninsular* (V. Oliveira Jorge, ed.), Vol. II: 59-70.

PARÉS, J.M. y PÉREZ-GONZÁLEZ, A. (1995): Paleomagnetic Age for Hominid Fossils at Atapuerca Archaeological Site, Spain. *Science*, 269: 830-832.

PARFITT, S.A., BARENDREGT, R.W.; BREDÁ, M.; CANDY, I.; COLLINS, M.J.; COOPE, G.R.; DURBIDGE, P.; FIELD, M.H.; LEE, J.R.; LISTER, A.M.; MUTCH, R.; PENKMAN, K.E.H.; PREECE, R.C.; ROSE, J.; STRINGER, CH. B.; SYMMONS, R.; WHITTAKER, J.E.; WYNER, J.J. y STUART, A.J. (2005): The earliest record of human activity in northern Europe. *Nature*, 438: 1008-1012.

PATTERSONS, L.W. (1983): Criteria for determining the attributes of man-made lithics. *Journal of Field Archaeology*, 10: 297-307.

PEDRAZA, J. (1976): Algunos procesos morfogenéticos recientes en el valle del Alberche (Sistema central español). La depresión de Aldea del Fresno-Almorox. *Boletín Geológico y Minero*, 87: 1-12.

PÉREZ DE BARRADAS, J. (1920): Algunos datos sobre el Cuaternario de las inmediaciones de Toledo. *Boletín de la Real Academia de Bellas Artes y Ciencias Históricas de Toledo*, 8 y 9: 229-231.

PÉREZ DE BARRADAS, J. (1923): *Yacimientos paleolíticos del valle del Manzanares (Madrid). Trabajos realizados en 1920-1921*. Memoria de la Junta Superior de Excavaciones y Antigüedades, 50. Madrid.

PÉREZ DE BARRADAS, J. (1926): *Estudios sobre el terreno cuaternario del valle del Manzanares (Madrid)*. Imprenta Municipal de Madrid.

PÉREZ DE BARRADAS, J. (1933-1936): Nuevos estudios de Prehistoria madrileña: la colección Bento. *Anuario de Prehistoria Madrileña*, 4-5: 1-190.

PÉREZ DE BARRADAS, J. (1934): El Achelense del Valle del Manzanares (Madrid). *Anuario del Cuerpo facultativo de Archiveros, Bibliotecarios y Arqueólogos*, 1: 1-8.

PÉREZ DE BARRADAS, J. (1941): Nuevas investigaciones sobre el yacimiento de San Isidro (Madrid). *Archivo Español de Arqueología*, 43: 278-303.

PÉREZ DE BARRADAS, J. y FUIDO, F. (1928): Descubrimientos arqueológicos en el término municipal de Azaña (Toledo). *Boletín de la Real Academia de Bellas Artes y Ciencias Naturales de Toledo*, 35: 117-129.

PÉREZ DE BARRADAS, J. y WERNET, P. (1921): Excursión geológica por el valle del Manzanares. *Boletín de la Sociedad Ibérica de Ciencias Naturales*, 20 (3): 138-158.

PÉREZ-GONZÁLEZ, A. (1971): Estudio de los procesos de hundimiento en el valle del río Jarama y sus terrazas (nota preliminar). *Estudios Geológicos*, 27: 317-324.

PÉREZ-GONZÁLEZ, A. (1980a): El macro geográfico, geológico y geomorfológico de los yacimientos de Aridos en la cuenca del Tajo. En *Ocupaciones achelenses en el valle del Jarama* (M. Santonja, N. López y A. Pérez-González, eds.): 15-28.

PÉREZ-GONZÁLEZ, A. (1980b): Geología y estratigrafía de los yacimientos de Aridos en la llanura aluvial de Arganda (Madrid). En *Ocupaciones achelenses en el valle del Jarama* (M. Santonja, N. López y A. Pérez-González, eds.): 49-61.

PÉREZ-GONZÁLEZ, A. (1982a): El Cuaternario de la región central de la cuenca del Duero. *Actas de la I Reunión sobre Geología de la Cuenca del Duero* (ITGME, ed.), Vol. II: 717-740.

PÉREZ-GONZÁLEZ, A. (1982b): *Neógeno y Cuaternario de la llanura manchega y sus relaciones con la cuenca del Tajo*. Tesis Doctoral. Universidad Complutense de Madrid. Publicaciones de la U.C.M.

PÉREZ-GONZÁLEZ, A. (1994): Depresión del Tajo. En *Geomorfología de España* (M. Gutiérrez Elorza, ed.): 389-436.

PEÉREZ-GONZÁLEZ, A.; ALEIXANDRE, T.; PINILLA, A.; GALLARDO, J. BENAYAS, J.; MARTÍNEZ, M.J. y CARBONELL, E. (1995): Aproximación a la estratigrafía de Galería en la trichera de la Sierra de Atapuerca (Burgos). En *Evolución Humana en Europa y los Yacimeintos de la Sierra de Atapuerca* (J.M. Bermúdez de Castro, J.L. Arsuaga y E. Carbonell, eds.): 99-146.

PÉREZ-GONZÁLEZ, A.; CABRA, P. y ANCOCHEA, E. (1989a): Depresión del Tajo. En *Mapa del Cuaternario de España a E. 1:1.000.000* (ITGME, ed.): 153 -161.

PÉREZ-GONZÁLEZ, A.; CABRA, P. y MARTIN-SERRANO, A. coords. (1989b): *Hoja del Mapa del Cuaternario de España a E. 1:1.000.000*. ITGME.

PÉREZ-GONZÁLEZ, A.; GALLARDO, J. y SILVA, P. (prensa-a): Cartografía geológica y memoria de la Hoja 627 (Talavera de la Reina). *Mapa Geológico de España E. 1:50.000 (2ª Serie)*. ITGME.

PÉREZ-GONZÁLEZ, A.; GALLARDO, J. y SILVA, P. (prensa-b): Cartografía geológica y memoria de la Hoja 629 (Toledo). *Mapa Geológico de España E. 1:50.000 (2ª Serie)*. ITGME.

PÉREZ-GONZÁLEZ, A.; LÓPEZ MARTÍNEZ, N. y SANTONJA, M. (1980): Secuencia del Pleistoceno medio y superior en la Región de Madrid y cronología de la terraza de Áridos. En *Ocupaciones Achelenses en el Valle del Jarama* (M. Santonja, N. López Martínez y A. Pérez-González, eds.). *Arqueología y Paleoecología*, 1: 337-339.

PÉREZ-GONZÁLEZ, A.; MARTÍN-SERRANO, A. y POL MENDEZ, C. (1994): Depresión del Duero. En *Geomorfología de España* (Editorial Rueda): 351-387.

PÉREZ-GONZÁLEZ, A.; PARÉS, J.M.; CARBONELL, E.; ALEIXANDRE, T.; ORTEGA, A.I.; BENITO, A. y MARTÍN MERINO, M.A. (2001): Géologie de la Sierra de Atapuerca et stratigraphie des remplissages karstiques de Galería et Dolina (Burgos, Espagne). *L'Antropologie*, 105: 27-43.

PÉREZ-GONZÁLEZ, A.; PORTERO, J.M. y GALLARDO, J. (1991): Cartografía geomorfológica de la Hoja 558 (Majadahonda). *Mapa Geológico de España E. 1:50.000*. ITGME.

PÉREZ-GONZÁLEZ, A. y SANTONJA, M. (1996): Los yacimientos de Torralba y Ambrona. *Taller de Geoarqueología Ambrona-Torralba*. Sigüenza.

PÉREZ-GONZÁLEZ, A.; SANTONJA, M. y GALLARDO, J. (1982): Quaternary History of Major Valleys of the Castilian Basins - Central Spain. *XI INQUA Congress Abstracts*, Vol. II: 243.

PÉREZ-GONZÁLEZ, A.; SANTONJA, M.; GALLARDO, J. y ALEIXANDRE, T. (1991): Los yacimientos pleistocenos de Torralba y Ambrona y sus relaciones con la evolución geomorfológica del "polje" de Conquezueta. *Resúmenes de las comunicaciones de la VIII Reunión Nacional del Cuaternario*. Sin paginar.

PÉREZ GONZÁLEZ, A.; SANTONJA, M.; GALLARDO, J.; ALEIXANDRE, T.; SESÉ, C.; SOTO, E.; MORA, R. y VILLA, P. (1997a): Los yacimientos pleistocenos de Torralba y Ambrona y sus relaciones con la evolución geomorfológica del "polje" de Conquezueta. *Geogaceta*, 21: 175-178.

PÉREZ GONZÁLEZ, A.; SANTONJA, M.; MORA, R.; SESÉ, C.; SOTO, E.; ALEIXANDRE, T.; VILLA, P. y GALLARDO, J. (1997b): Ambrona y Torralba. Actividad humana y procesos naturales. En *Cuaternario Ibérico* (J. Rodríguez Vidal, ed.): 235-247.

PÉREZ GONZÁLEZ, A.; SANTONJA, M.; MORA, R.; SOTO, E.; SESÉ, C.; RUIZ, B.; ALEIXANDRE, T.; VILLA, P. y GALLARDO, J. (1999): Investigaciones recientes (1990-1997) en los yacimientos achelenses de Ambrona y Torralba (Soria, España). Aproximación al Complejo estratigráfico inferior de Ambrona. *O Arqueólogo Português*, 13/15 (Serie IV) (1995-1997): 11-34.

PÉREZ-GONZÁLEZ, A. y URIBELARREA DEL VAL, D. (2002): Geología del Cuaternario de los valles fluviales del Jarama y Manzanares en las proximidades de Madrid. En *Bifaces y Elefantes. Zona Arqueológica*, 1: 303-318.

PINILLA, L.; PÉREZ-GONZÁLEZ, A.; SOPEÑA, A. y PARÉS, J.M. (1995): Fenómenos de hundimientos sinsedimentarios en los depósitos cuaternarios del río Tago en la cuenca de Madrid (Almoguera-Fuentidueña de Tago). En *Reconstrucción de paleoambientes y cambios climáticos durante el Cuaternario* (T. Aleixandre y A. Pérez-González, eds.): 125-139.

PIPERNO, M. (1999): *Notarchirico. Un sitio del Pleistocene medio iniziale nel bacino di Venosa*. Edizioni Osanna.

PITTS, M. y ROBERTS, M. (1997): *Fairweather Eden*. Century Books Limited.

POBLETE, M.A. y RUIZ FERNÁNDEZ, J. (2002): Morfología y dinámica fluvial en el valle medio del Jabalón (Campo de Calatrava oriental). En *Estudios Recientes (2000-2002) en Geomorfología, Patrimonio, Montaña y Dinámica Territorial* (Serrano y otros, eds.): 465-473.

PORTELA, D. (1993): Talavera en la Antigüedad. En *Talavera en el tiempo. Colección Padre Juan de Mariana* (Ayuntamiento de Talavera de la Reina, ed.), 3: 52-73.

PORTERO, J.M. (1988): Cartografía geomorfológica de la Hoja 784 (Ciudad Real). *Mapa Geológico de España E. 1:50.000*. ITGME.

PORTERO, J.M. y PÉREZ-GONZÁLEZ, A. (1990): Cartografía geológica y memoria de la Hoja 560 (Alcalá de Henares). *Mapa Geológico de España a E. 1:50.000*. ITGME.

PORTERO, J.M. y RAMÍREZ, J.L. (1988): Cartografía geológica y memoria de la Hoja 760 (Daimiel). *Mapa Geológico de España a E. 1:50.000*. ITGME.

PORTERO, J.M., RAMÍREZ, J.L. y ANCOCHEA, E. (1988): Cartografía geológica y memoria de la Hoja 784 (Ciudad Real). *Mapa Geológico de España E. 1:50.000*. ITGME.

PRAT, F. (1977): L'equidé du gisement acheuléen de Torralba, Soria, Espagne. *Bulletin de l'Association Francaise pour l'Étude du Quaternaire*, 50: 33-46.

QUERO, S. (1994): Excavación del elefante de Orcasitas (Madrid). *Estudios de Prehistoria y Arqueología Madrileñas*, 9: 11-16.

QUEROL, M.A. (1975): *Tipología analítica de cantos trabajados*. Tesis doctoral. Universidad Complutense de Madrid.

QUEROL, M.A. (1984): Le Paléolithique inférieur dans le cours Moyen du Tage (Espagne). *L'Anthropologie*, 88 (2): 143-168.

QUEROL, M.A. y SANTONJA, M. (1978): Los hendedores en el Achelense de la Meseta española. *Sautuola*, 2: 3-39.

QUEROL, M.A. y SANTONJA, M., eds. (1979): *El yacimiento achelense de Pinedo (Toledo)*. Excavaciones Arqueológicas en España, 106. Ministerio de Cultura.

QUEROL, M.A., SANTONJA, M. y PÉREZ-GONZÁLEZ, A. (1979a): El yacimiento achelense de Pinedo (Toledo). Interpretación y cronología. En *Excavaciones Arqueológicas en España*, 106 (M.A. Querol y M. Santonja, eds.): 175-181.

- QUEROL, M.A., SANTONJA, M.; RUS, I. y PEÑA, J.L. (1979b): El yacimiento achelense de Pinideo (Toledo). Industria lítica. En *Excavaciones Arqueológicas en España*, 106 (M.A. Querol y M. Santonja, eds.): 43-174.
- QUEROL, M.A. y SANTONJA, M. (1983): *El yacimiento de cantos trabajados de EL Aculadero (Puerto de Santa María, Cádiz)*. Excavaciones Arqueológicas en España, 130. Ministerio de Cultura.
- RAMÍREZ, J.L. y ANCOCHEA, E. (1988): Cartografía geológica de la Hoja 785 (Almagro). *Mapa Geológico de España. E. 1:50.000*. ITGME.
- RAPOSO, L. (1985): Le Paléolithique inférieur archaïque au Portugal: bilan des connaissances. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 82 (6): 173-182.
- RAPOSO, L. y CARREIRA, J.R. (1986): Acerca da existência de complexos industriais pré-acheulenses no território português. *O Arqueólogo Português*, 4 (4): 7-90.
- RAPOSO, L. y SANTONJA, M. (1995): The earliest occupation of Europe: The iberian peninsula. En *The Earliest Occupation of Europe* (W. Roebroeks y T. Kolfschoten, Eds.): 7-25.
- RAYNAL, J.P. y TIXIER, J.P. (1989): Découverte d'Acheuléen ancien dans la carrière Thomas 1 à Casablanca et problème de l'ancienneté de la présence humaine au Maroc. *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences de Paris*, 308 (série II): 1743-1749.
- RAYNAL, J.P.; SBIHI-ALAUQUI, F.Z.; GERAARDS, D.; MAGOA, L. y MOHI, A. (2001): The early occupation of North-Africa: the Moroccan perspective. *Quaternary Int.*, 75: 65-75.
- REGUERAS, F. y MARTÍN BENITO, J.I. (1997): Hallazgos arqueológicos en el área de Benavente. *Brigecio*, 7: 297-313.
- REVUELTA, M. (1980): Hallazgos de Pantoja en el Museo de Santa Cruz. *Toletum*, 64: 9-52.
- RIBA, O. (1957): Libro-guía de la excursión C-2 (Terrasses du Manzanares et du Jarama aux environs de Madrid). *Publicaciones del V Congreso de INQUA*.
- RIPOLL, S. y MUNICIO, L. (1992): Las representaciones de estilo paleolítico en el conjunto de Domingo García (Segovia). *Espacio, Tiempo y Forma*, 5 (Serie I): 107-137.
- ROCHE, H.; BRUGAL, J.; DELAGNES, A.; FEIBEL, C.; HARMAND, S.; KIBUNJIA, M.; PRATS, S. y TIXIER, P. (2003): Les sites archéologiques plio-pléistocènes de la formation Nachukui, Oest-Turkana, Kenya: bilan synthétique 1997-2001. *C. R. Palevol*, 2: 663-673.
- RODRÍGUEZ, X.P. (1991): *El Complejo mesopleistoceno de la Sierra de Atapuerca (Burgos). Variabilidad técnica de la industria lítica de Trinchera Dolina*. Tesis de Licenciatura. Universidad de Barcelona.
- RODRÍGUEZ, X.P. y LOZANO, M. (2000): Situación actual y problemática de la investigación del Paleolítico inferior en el Nordeste de la Península Ibérica. *Actas del III Congreso de Arqueología Peninsular* (V. Oliveira Jorge, ed.), Vol. II: 71-80.
- RODRÍGUEZ ASENSIO, J.A. (2001): *El yacimiento de Cabo Busto*. Los orígenes prehistóricos de Asturias.

RODRÍGUEZ DE TEMBLEQUE, J.M. (1995): *"Pedazo del Muerto". Informe preliminar de la campaña de prospección (año 1995)*. Dirección General de Patrimonio Cultural. Consejería de Educación y Cultura de la Comunidad de Madrid (inédito).

RODRÍGUEZ DE TEMBLEQUE, J.M. (1997): *Ocupación humana en el interior de la Península ibérica durante el pleistoceno medio: Una aproximación al sector oriental de la Submeseta norte y su borde meridional*. Tesis de Licenciatura. Universidad Autónoma de Madrid.

RODRÍGUEZ DE TEMBLEQUE, J.M. (1998): Aportaciones al Paleolítico inferior en la provincia de Soria. *Celtiberia*, 92: 7-54.

RODRÍGUEZ DE TEMBLEQUE, J.M. (2003): *Ocupación humana del sector oriental de la Submeseta norte durante el Pleistoceno medio: Una aproximación geoarqueológica*. Trabajo de Investigación. Universidad Autónoma de Madrid.

RODRÍGUEZ DE TEMBLEQUE, J.M. (2004): Yacimiento de Puente Pino: Nuevas perspectivas para el estudio del Paleolítico inferior en la Península Ibérica. En *Homenaje a Emiliano Aguirre. Zona Arqueológica*, 4 (Vol. IV): 441-450.

RODRÍGUEZ DE TEMBLEQUE, J.M. (2005a): El Paleolítico inferior en la cuenca del Tajo (Castilla-La Mancha). En *Los Primeros Pobladores de Castilla-La Mancha* (Fundación Cultura y Deporte de JCCM y Caja de Castilla-La Mancha, eds.): 112-139.

RODRÍGUEZ DE TEMBLEQUE, J.M. (2005b): Aportación de la traceología al conocimiento de las actividades de los primeros homínidos. En *Homenaje a Gonzalo Muñoz. Boletín de la Asociación Española de Amigos de la Arqueología*, 43 (2003-2004): 31-44.

RODRÍGUEZ DE TEMBLEQUE, J.M. (2005c): Industrias achelenses en el sudeste de la Submeseta norte y su borde meridional. En *Los yacimientos paleolíticos de Torralba y Ambrona (Soria). Un siglo de investigaciones. Zona Arqueológica*, 5: 334-350.

RODRÍGUEZ DE TEMBLEQUE, J.M.; MUÑOZ, F.J. y LÓPEZ, J.R. (1995): Ficha analítica para el estudio morfo-tecnológico de la industria lítica no reelaborada. En *Homenaje a Hermanfrid Schubart. Boletín de la Asociación Española de Amigos de la Arqueología*, 35: 63-78.

RODRÍGUEZ DE TEMBLEQUE, J.M.; SANTONJA, M. y PÉREZ-GONZÁLEZ, A. (1998): La ocupación humana en el sudeste de la Meseta norte durante el Pleistoceno medio. *Zephyrus*, 51: 19-34.

RODRÍGUEZ DE TEMBLEQUE, J.M.; SANTONJA, M. y PÉREZ-GONZÁLEZ, A. (2000): Yacimientos achelenses en el entorno de Torralba y Ambrona. *Actas del III Congreso de Arqueología Peninsular* (V. Oliviera Jorge, ed.), Vol. II: 39-58.

RODRÍGUEZ DE TEMBLEQUE, J.M.; SANTONJA, M. y PÉREZ-GONZÁLEZ, A. (2005): Puente Pino: Un yacimiento Achelense en Alcolea de Tajo (Toledo, España). En *Geoarqueología y Patrimonio en la Península Ibérica y el Entorno Mediterráneo* (M. Santonja, A. Pérez-González y M.J. Machado, eds.): 283-295.

RODRÍGUEZ VIDAL, J. y DÍAZ DEL OLOMO, F. (1994): El Macizo Hésperico meridional. En *Geomorfología de España* (M. Gutiérrez Elorza, ed.): 101-122.

ROEBROEKS, W. y VAN KOLFSCHOTEN, T., eds. (1995a): *The earliest occupation of Europe*. Universidad de Leiden.

ROEBROEKS, W. y VAN KOLFSCHOTEN, T. (1995b): The earliest occupation of Europe: a reappraisal of artefactual and chronological evidence. En *The earliest occupation of Europe* (W. Roebroeks y T. Van Kolschoten, eds.): 297-315.

ROJO, A. y MORENO, M.A. (1979): Industrias del Paleolítico inferior en las terrazas del Pisuerga (Valladolid). *Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología*, 45: 148-157.

ROMÁN, F. (1922): Less terrasses quaternaires de la haute vallée du Tage. *C. R. Acad. Sciences*, 175: 1804-1806.

ROMÁN GÓMEZ, F.; BUESO VILLANUEVA, E.; GÓMEZ CASADO, J. y GONZÁLEZ MOLERO, J.L. (1993): Estudio inicial del material lítico del yacimiento de Guimara (Yecla, Salamanca). *Numantia*, 4: 11-26.

ROQUERO, E. (2001): La evolución geomorfología-suelos en España: evolución reciente y perspectivas futuras. En *Evolución reciente de la Geomorfología Española (1980-2000)* (A. Gómez-Ortiz y A. Pérez-González, eds.): 319-337

ROQUERO, E.; GOY, J.L. y ZAZO, C. (1990): Relaciones geomorfología-suelos en los depósitos cuaternarios plio-cuaternarios de la Submeseta meridional. Sector Aranjuez-Añover de Tajo (España). *Actas I Reunión Nacional de Geomorfología* (Vol. II): 721-732.

ROQUERO, E.; GOY, J.L. y ZAZO, C. (1997): Nuevos índices cronológicos de evolución de suelos en terrazas fluviales. *Estudios Geológicos*, 53 (1-2): 3-15.

ROQUERO, E.; GOY, J.L. y ZAZO, C. (1999): Fenómenos de convergencia genética en suelos de terraza fluviales: Valle del río Tajo, Madrid-Toledo, España. *Revista de la Sociedad Geológica de España*, 12 (3-4): 329-338.

ROSAS, A.; HUGUET, R.; PÉREZ-GONZÁLEZ, A.; CARBONELL, E.; VALVERDÚ, J.; MADE, J.; ALLUÉ, E.; GARCÍA, N.; MARTÍNEZ-PÉREZ, R.; RODRÚEZ, J. Y SALA, R. (2004): Initial approach to the site formation and Paleoecology of the "Sima del Elefante": a Pleistocene karst locality at Atapuerca Hill. En *Homenaje a Emiliano Aguirre*. Zona Arqueológica, 4 (Vol. I): 134-155.

ROSAS, A.; PÉREZ-GONZÁLEZ, A.; CARBONELL, E.; VAN DER MADE, J.; SÁNCHEZ, A.; LAPLANA, C.; CUENCA-BESCÓS, G.; PARÉS, J.M. y HUGUET, R. (2001): Le gisement pléistocène de la "Sima del Elefante" (Sierra de Atapuerca, Espagne). *L'Anthropologie*, 105: 301-312.

ROSELL, J. (1998): Les premières occupations humaines à la Sierra de Atapuerca (Burgos, Espagne). Les niveaux TDW-4 et TDW-4B. En *Économie Préhistorique: les compartements de subsistance au Paléolithique*. XVIII Recontres Internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes (APDCA, ed.): 154-161.

ROYO GÓMEZ, J. (1929): Cartografía y memoria de la Hoja 559 (Madrid). *Mapa Geológico de España E. 1:50.000*. ITGME.

RUBIO, S. (1996): *Industria lítica del Complejo superior de Ambrona*. Tesis de Licenciatura. Universidad Complutense de Madrid.

RUBIO, S.; PANERA, J.; MARTOS, J.A.; SANTONJA, M. y PÉREZ-GONZÁLEZ, A. (2002): Revisión crítica y síntesis del Paleolítico de los valles de los ríos Manzanares y Jarama. En *Bifaces y Elefantes*. Zona Arqueológica, 1: 339-355.

RUBIO FERNÁNDEZ, V.; ARTEAGA, C.; BAENA, J.; ESCALANTE, S.; GONZÁLEZ, J.A.; LÓPEZ, M.; MARÍN, J.C. y MORÍN, J. (2005): El Pleistoceno y las industrias paleolíticas de la cuenca alta y media del río Guadiana. En *Los primeros Pobladores de Castilla-La Mancha* (Fundación Cultura y Deporte, JCCM y Caja de Castilla-La Mancha, eds.): 142-190.

RUIZ, B. (1996): Vegetación pleistocena en el centro peninsular. *I Taller de Geoarqueología Ambrona-Torralba*.

RUIZ, B.; DORADO, M. y GIL GARCÍA, M.J. (2005): El paisaje vegetal durante el Pleistoceno medio en los yacimientos arqueopaleontológicos de Torralba-Ambrona (Soria, España). En *Geoarqueología y Patrimonio en la Península Ibérica y el Entorno Mediterráneo* (M. Santonja, A. Pérez-González y M.J. Machado, eds.): 579-585.

RUIZ, B.; DORADO, M.; VALDEOLMILLOS, A.; GIL, M.J.; MARTÍN, T. y PÉREZ-GONZÁLEZ, A. (2004): Registro paleoambiental y paleoclimático del Pleistoceno Medio y Superior en depósitos fluviales del valle del río Tajo (Toledo). En *Homenaje a Emiliano Aguirre. Zona Arqueológica*, 4 (Vol. II): 440-451.

RUIZ BUSTOS, A. y MICHEAUX, J. (1976): Le site préhistorique nouveau de Cullar-Baza I (Grenade, Espagne) d'âge Pleistocène moyen. Etude préliminaire et analyse de la faune de Rongeurs. *Geologie Méditerranée*, 3: 173-182.

RUS, I. (1983): El Paleolítico en el valle del Manzanares. *Revista de Arqueología*, 32: 7-15.

RUS, I. (1987): El Paleolítico. En *130 Años de Arqueología Madrileña* (Comunidad de Madrid, ed.): 21-43.

RUS, I. (1989): El Paleolítico inferior en el valle del Manzanares. *Raña*, 7: 33-34.

RUS, I. y ENAMORADO, J. (1991): Flint supply in the Manzanares Valley: The Acheulian site of Arriaga (Madrid, Spain). *Resumen de las Comunicaciones del VI Flint International Symposium* (M.A. Bustillo y A. Ramos-Millán, eds.): 268-271.

RUS, I. y QUEROL, M.A. (1981): El arenero de Oxígeno: Bifaces, hendedores y triedros conservados en el Museo Arqueológico Nacional. *Trabajos de Prehistoria*, 38: 39-67.

RUS, I.; ROQUERO, E.; MAZO, A. y ENAMORADO, J. (1993): Terrazas del Pleistoceno Medio en la Cuenca del Tajo y fauna e industria asociadas. *Resumen de las Comunicaciones de la III Reunión Internacional de Cuaternario Ibérico (AEQUA-GTPQ, ed.):* 86.

RUS, I. y VEGA, G. (1984): El yacimiento de Arriaga II: problemas de una definición actual de los suelos de ocupación. *Actas de las I Jornadas de Metodología de Investigación Prehistórica* (Ministerio de Cultura, ed.): 387-404.

RUS, I. y VELASCO, F. (1993): El poblamiento prehistórico de Madrid. En *Historia de Madrid* (Universidad Complutense de Madrid, ed.): 67-86.

SAEZ MARTÍN, B. (1956): Noticias sobre yacimientos paleolíticos. *Noticiario Arqueológico Histórico*, 3-4: 217-246.

SÁNCHEZ SASTRE, J. (1985): Los yacimientos paleolíticos del El Atajillo, Atajillo del Sastre y López Cañamero en el Valle del Manzanares. *Estudios de Prehistoria Madrileña*, 4: 75-118.

SANTONJA, M. (1974): *Las investigaciones sobre el Paleolítico inferior en España (1862-1974): Revisión y síntesis*. Tesis de Licenciatura. Universidad de Salamanca.

SANTONJA, M. (1976): Las industrias del Paleolítico inferior en la Meseta española. *Trabajos de Prehistoria*, 33: 121-164.

SANTONJA, M. (1977): Los bifaces del Cerro de S. Isidro conservados en el Museo Arqueológico Nacional. *Revista de Archivos, Bibliotecas y Museos*, 80 (1): 147-184.

SANTONJA, M. (1981a): *El Paleolítico inferior de la Meseta central española*. Tesis Doctoral. Universidad Complutense de Madrid.

SANTONJA, M. (1981b): Características generales del Paleolítico inferior de la Meseta española. *Numantia*, 1: 9-64.

SANTONJA, M. (1983): Indicios arcaicos de la presencia humana en el interior de la Península Ibérica. *Revista de Arqueología*, 29: 24-28.

SANTONJA, M. (1985): El yacimiento achelense de El Sartalejo (Valle del Alagón, Cáceres). Estudio preliminar. *Series de Arqueología* (Universidad de Extremadura), 2: 1-109.

SANTONJA, M. (1986): Los núcleos de lascas en las industrias paleolíticas de la Meseta española. *Zephyrus*, 37-38 (1984-1985): 17-33.

SANTONJA, M. (1989): Torralba y Ambrona, nuevos argumentos. *Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología*, 55: 5-13.

SANTONJA, M. (1991): Comentarios generales sobre la dinámica del poblamiento antiguo en la provincia de Salamanca. En *Del Paleolítico a la Historia* (Junta de Castilla y León, ed.): 13-31.

SANTONJA, M. (1992): La adaptación al medio en el Paleolítico inferior de la Península Ibérica. Elementos para una reflexión. En *Elefantes, ciervos y ovicápridos* (A. Moure Romanillo, ed.): 37-76.

SANTONJA, M. (1994): Los últimos diez años en la investigación del Paleolítico inferior de la Cuenca del Duero. *Veleía*, 8-9 (1991-1992): 7-41.

SANTONJA, M. (1995a): El Paleolítico inferior en la Submeseta norte y en el entorno de Atapuerca. Balance de los conocimientos en 1992. En *Evolución humana en Europa y los yacimientos de la sierra de Atapuerca* (Junta de Castilla y León, ed.), Vol. II: 421-444.

SANTONJA, M. (1995b): El Paleolítico inferior en Europa: Apuntes en un momento de revisión. En *Homenaje a Hermanfrid Schubart*. *Boletín de la Asociación Española de Amigos de la Arqueología*, 35: 53-63.

SANTONJA, M. (1996): The Lower Paleolithic in Spain: Sites, Raw Material and Occupation of the Land. En *Non-Flint Stone Tools and the Paleolithic Occupation of Iberian Peninsula* (N. Moloney; L. Raposo y M. Santonja, eds.). *BAR International Series*, 649: 1-15.

SANTONJA, M. (1997): Los tiempos prehistóricos. En *Historia de Salamanca I: Prehistoria y Edad Antigua* (Centro de Estudios Salmantinos, ed.): 19-122.

SANTONJA, M. (1998): El Aculadero, hoy. Nota aclaratoria. *Raña*, 22-23 (1997). 4 pp.

SANTONJA, M. (2005): EL Achelense de Castilla-La Mancha en el contexto peninsular y europeo. En *Los Primeros Pobladores de Castilla-La Mancha* (Fundación Cultura y Deporte de JCCM y Caja de Castilla-La Mancha, eds.): 74-110.

SANTONJA, M. (inédito): Arqueología de los depósitos fluviales cuaternarios de la depresión del Tajo.

SANTONJA, M.; LÓPEZ, N. y PÉREZ-GONZÁLEZ, A., eds. (1980): *Ocupaciones achelenses en el valle del Jarama*. Arqueología y Paleoecología, 1. Diputación Provincial de Madrid.

SANTONJA, M.; MOISSENET, E. y PÉREZ-GONZÁLEZ, A. (1992): Cuesta de la Bajada (Teruel). Nuevo sitio Paleolítico inferior. *Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología*, 58: 25-45.

SANTONJA, M. y PÉREZ-GONZÁLEZ, A. (1984): *Las industrias paleolíticas de la Maya I en su ámbito regional*. Excavaciones Arqueológicas en España, 135. Ministerio de Cultura.

SANTONJA, M. y PÉREZ-GONZÁLEZ, A. (1997): Los yacimientos achelenses en terrazas fluviales de la Meseta Central española. En *Cuaternario Ibérico* (Rodríguez Vidal, J. Ed.): 224-234.

SANTONJA, M. y PÉREZ-GONZÁLEZ, A. (1998): Un siglo de investigaciones en Torralba y Ambrona (Soria). *Revista de Soria*, 21: 67-75.

SANTONJA, M. y PÉREZ-GONZÁLEZ, A. (2001): Lithic artifacts from the lower levels of Ambrona (Spain). Taphonomic features. En *Proceedings of the I Interantional Congress "The World of elephants"* (C.N.R., ed.): 592-596.

SANTONJA, M. y PÉREZ-GONZÁLEZ, A. (2002): El Paleolítico inferior en el interior de la Península Ibérica. Un punto de vista desde la Geoarqueología. *Zephyrus*, 53-54 (2000-2001): 27-77.

SANTONJA, M. y PÉREZ-GONZÁLEZ, A. (2004): Geoarqueología del yacimiento achelense de El Basalito (Castraz de Yeltes, Salamanca). Discusión acerca de su naturaleza y significado. En *Homenaje a Emiliano Aguirre. Zona Arqueológica*, 4 (Vol. IV): 472-482.

SANTONJA, M.; PÉREZ-GONZÁLEZ, A. y FLORES, R. (2005): Torralba, Ambrona y el Marqués de Cerralbo. Las dos primeras excavaciones del Paleolítico inferior en España. En *Los yacimientos paleolíticos de Torralba y Ambrona (Soria). Un siglo de investigaciones arqueológicas. Zona Arqueológica*, 5: 18-38.

SANTONJA, M.; PÉREZ-GONZÁLEZ, A. y MORA, R. (2005): Investigaciones recientes (1990-1997) en los yacimientos de Ambrona y Torralba (Soria, España). En *Los yacimientos paleolíticos de Torralba y Ambrona (Soria). Un siglo de investigaciones arqueológicas. Zona Arqueológica*, 5: 104-123.

SANTONJA, M.; PÉREZ-GONZÁLEZ, A.; MORA, R.; VILLA, P.; SOTO, E. y SESÉ, C. (1997): Estado actual de la investigación en Ambrona y Torralba (Soria). *Actas del II Congreso de Arqueología Peninsular* (R. Balbín y P. Bueno, eds.), Vol. I: 51-65.

SANTONJA, M.; PÉREZ-GONZÁLEZ, A. y VEGA, L.G. (2002): El yacimiento de la estación de Las Delicias (Madrid) y la investigación del Paleolítico en el Manzanares. *SPAL*, 9: 525-555.

SANTONJA, M.; PÉREZ-GONZÁLEZ, A.; VEGA, L.G. y RUS, I. (2001): Elephants and stones artefacts in the Middle Pleistocene terraces of the Manzanares river (Madrid). *Proceedings of the I International Congress "The World of Elephants"*: 597-601.

SANTONJA, M.; PÉREZ-GONZÁLEZ, A.; VILLA, P.; SESÉ, C.; SOTO, E.; MORA, R.; EISENMANN, V. y DUPRE, M. (2000): El yacimiento paleolítico de Cuesta de la Bajada (Teruel) y la ocupación humana en la zona oriental de la Península Ibérica en el Pleistoceno medio. En *Scripta in Honorem Enrique A. Llobregat* (Diputación de Alicante, ed.): 79-101.

SANTONJA, M. y QUEROL, M.A. (1974): Indicios de Paleolítico inferior en la cuenca media del Duero (Segovia). *Boletín de la Asociación Española de Amigos de la Arqueología*, 2: 4-7.

SANTONJA, M. y QUEROL, M.A. (1975): Industrias paleolíticas en el tramo extremeño del Tajo. Nuevas aportaciones. *Revista de Estudios Extremeños*, 3: 453-469.

SANTONJA, M. y QUEROL, M.A. (1976): Estudio de industrias del Paleolítico inferior procedentes de una terraza del Tormes (Galisancho, Salamanca). *Zephyrus*, 26-27: 97-109.

SANTONJA, M. y QUEROL, M.A. (1977a): La gravera cuaternaria de Las Acacias en el río Jarama (Mejorada del Campo). *Actas del XIV Congreso de Arqueología Nacional*: 49-56.

SANTONJA, M. y QUEROL, M.A. (1977b): Yacimientos paleolíticos en el valle del Jarama. *Boletín de la Asociación Española de Amigos de la Arqueología*, 8: 4-7.

SANTONJA, M. y QUEROL, M.A. (1978): Problemática del estudio de los yacimientos paleolíticos de la Meseta española en relación con sus características estratigráficas. *Boletín de la Asociación Española de Amigos de la Arqueología*, 10: 5-12.

SANTONJA, M. y QUEROL, M.A. (1980a): La industria achelense de los niveles fluviales de Áridos. En *Ocupaciones achelenses en el valle del Jarama* (M. Santonja, N. López y A. Pérez-González, eds.): 231-251.

SANTONJA, M. y QUEROL, M.A. (1980b): Estudio técnico y tipológico de la industria lítica del sitio de ocupación achelense de Aridos-1. En *Ocupaciones achelenses en el valle del Jarama* (M. Santonja, N. López y A. Pérez-González, eds.). *Arqueología y Paleoecología*, 1: 253-277.

SANTONJA, M. y QUEROL, M.A. (1980c): Las industrias achelenses en la región de Madrid. En *Ocupaciones achelenses en el valle del Jarama* (M. Santonja, N. López y A. Pérez-González, eds.). *Arqueología y Paleoecología*, 1: 29-48.

SANTONJA, M. y QUEROL, M.A. (1982): Industrias de Paleolítico Inferior Arcaico en la Meseta Española. En *Homenaje a Concepción Fernández Chicharro* (Ministerio de Cultura, ed.): 17-31.

SANTONJA, M. y QUEROL, M.A. (1983): La industria achelense de El Martinete (Ciudad Real). En *Homenaje a Martín Almagro Bash* (Ministerio de Cultura, ed.): 83-94.

SANTONJA, M. y QUEROL, M.A. (1987): La cultura material durante el Paleolítico inferior: El Paleolítico inferior en la Península Ibérica y sur de Francia. En *Manual de Historia Universal. Prehistoria* (Ediciones Nájera): 65-138.

SANTONJA, M.; QUEROL, M.A.; PÉREZ-GONZÁLEZ, A. y HOYOS, M. (1977): Nuevas industrias paleolíticas en la cuenca alta del Guadiana: Estudio preliminar. *Actas de la II*

Reunión Nacional del Grupo Español del Cuaternario. *Trabajos Neógeno-Cuaternario*, 6: 263-264.

SANTONJA, M. y REDONDO, E. (1973): Avance al estudio del Paleolítico en el Campo de Calatrava. *Cuadernos de Estudios Manchegos*, 4 (2ª Época): 121-143.

SANTONJA, M. y VEGA, L.G. (2002): La investigación del valle del Manzanares (1862-1975) en el contexto del Paleolítico Español. *Bifaces y elefantes. Zona Arqueológica* 1: 242-275.

SANTONJA, M. y VILLA, P. (1990): The Lower Paleolithic of Spain and Portugal. *Journal of World Prehistory*, 4 (1): 45-94.

SANTONJA, M. y VILLA, P. (prensa): The Acheulean in Southwestern Europe. En *Axe Age: Acheulean Toolmaking. From Quarry to Discard* (N. Goren-Inbar y G. Sharon, eds.):

SANTOS, F. e IRIARTE, A. (1978): El yacimiento achelense de El Basalito. Estudio Geológico. *Zephyrus*, 28-29: 57-66.

SERNA, J.L. (1994): Avance al estudio del yacimiento achelense de La Jaraba (Villarrobledo, Albacete). *Al-Basit (Revista de Estudios Albacetenenses)*, 35: 63-72.

SERRANO, J. (1988): El Paleolítico inferior en Castilla-La Mancha. Visión de síntesis. *Actas del I Congreso de Historia de Castilla-La Mancha* (Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, ed.), 2: 17-35.

SESÉ, C. (1986): Insectívoros, roedores, y lagomorfos (Mammalia) del sitio de ocupación achelense de Ambrona (Soria, España). *Estudios Geológicos*, 42: 355-359.

SESÉ, C. y SEVILLA, P. (1996): Los micromamíferos del Cuaternario peninsular español: Cronoestratigrafía e implicaciones bioestratigráficas. *Revista Española de Paleontología*, Número Extra.: 278-287.

SESÉ, C. y SOTO, E. (2000): Vertebrados del Pleistoceno de Madrid. En *Patrimonio Paleontológico de la Comunidad de Madrid. Arqueología, Paleontología y Etnografía*, 6: 215-243.

SESÉ, C. Y SOTO, E. (2005): Mamíferos del yacimiento del Pleistoceno medio de Ambrona: análisis faunístico e interpretación paleoambiental. En *Los yacimientos paleolíticos de Torralba y Ambrona (Soria). Un siglo de investigaciones arqueológicas. Zona Arqueológica*, 5: 258-280.

SESÉ, C.; SOTO, E. y PÉREZ-GONZÁLEZ, A. (2000): Mamíferos de las terrazas del valle del Tajo: primeras notas de micromamíferos del Pleistoceno en Toledo (España central). *Geogaceta*, 28: 137-140.

SHIPMAN, P. y ROSE, J. (1983): Evidence of butchery and hominid activities at Torralba y Ambrona: an evaluation using microscopic techniques. *Journal of Archaeological Science*, 10: 465-474.

SILVA, P.G.; CAÑEVERAS, J.; SÁNCHEZ-MORAL, S.; LARIO, J. y SANZ, E. (1997): 3 D Soft-sediment deformation structures: evidence for Quaternary seismicity in the Madrid basin, Spain. *Terra Nova*, 9 (5-6): 208-212.

SILVA, P.G.; GOY, J.L.; ZAZO, C.; HOYOS, M. y ALBERDI, M.T. (1988): El valle del Manzanares y su relación con la depresión Prados-Guatén durante el Pleistoceno Inferior (Madrid, España). *Comunicaciones del II Congreso Geológico de España*, Vol. I: 403-406.

SILVA, P.G.; PALOMARES, M.; RUBIO, F.; GOY, J.L.; HOYOS, M.; MARTÍN-SERRANO, A.; ZAZO, C. y ALBERDI, M.T. (1999): Geomorfología, estratigrafía, paleontología y procedencia de los depósitos arcóscicos cuaternarios de la depresión Prados-Guatén (SW de Madrid). *Cuaternario y Geomorfología*, 13 (1-2): 79-94.

SOLÉ SABARÍS, L. (1989): La Meseta y sus rebordes. En *Geografía General de España* (Editorial Ariel): 47-82.

SOTO, E. (1979): Estudio paleontológico del yacimiento achelense de Pinedo. En *Excavaciones Arqueológicas en España*, 106 (Querol y Santonja, eds.): 37-42.

SOTO, E. y SESÉ, C. (1987a): Mamíferos del Pleistoceno del Municipio de Madrid. En *Estudios de Prehistoria y Arqueología Madrileñas* (Ayuntamiento de Madrid, ed.): 11-35.

SOTO, E. y SESÉ, C. (1987b): Los vertebrados fósiles de la provincia de Madrid, Comunidad Autónoma de Madrid. *Cuadernos Madrileños de la Naturaleza*, 2: 1-107.

SOTO, E.; SESÉ, C.; PÉREZ-GONZÁLEZ, A. y SANTONJA, M. (2001): Mammal Fauna with "Elephas (Palexodon) antiquus" from the Lower Leves of Ambrona (Spain). En *Proceedings of the I International Congress "The World Elephants"* (Consiglio Nazionale delle Ricerche): 607-610.

SORIA SANCHEZ, V. (1972): Restos arqueológicos de Extremadura. *Revista de Estudios Extremeños*, 28 (2-3): 441-454.

TELLO, B. (1982): *Geomorfología de un sector de la cuenca del Tajo (tramo Albarreal-Talavera de la Reina)*. Tesis Doctoral. Universidad Complutense de Madrid. Publicaciones de la U.C.M.

TELLO, B. (1984): El paisaje natural del sector toledano de la Cuenca del Tajo: Aspectos geomorfológicos. En *Castilla-La Mancha: Espacio y Sociedad*, 3 (El Medio Físico): 147-165.

TIXIER, J. (1956): La hacheau dans l'Acheuléen nord africain. Notes typologiques. *C.P.F.*, 15 session: 914-923.

TIXIER, J.; ROE, D.; TURQ, A.; GIBERT, J.; MARTÍNEZ-NAVARRO, B.; ARRIBAS, A.; GIBERT, L.; GAETE, R.; MAILLO, A. e IGLESIAS, A. (1995): Presence d'industries lithiques dans le Pleistocène inférieur de la région d'Orce (Grenade, Espagne). Etat de la question. *C. R. Acad. Sciences de Paris*, 321 (Serie IIa):71-78.

TORO, I.; LUMLEY, H.; BARSKY, D.; CELIBERTI, V.; CAUCHE, D.; DONCEL, M.H.; FAJARDO, B. y TORO CANO, M. (2003a): Estudio técnico y tipológico. Las cadenas operativas. Análisis traceológico. Resultados preliminares. En *El Pleistoceno inferior de Barranco León y Fuente Nueva, Orce (Granada)*. *Memoria científica camapañas 1999-2003* (I. Toro, J. Agustí y B. Martínez Navaro, eds.): 183-206.

TORO, I.; TORO CANO, M. y FAJARDO, B. (2003b): La excavación arqueológica. En *El Pleistoceno inferior de Barranco León y Fuente Nueva, Orce (Granada)*. *Memoria científica camapañas 1999-2003* (I. Toro, J. Agustí y B. Martínez Navaro, eds.): 15-31.

TORRES, T.; CANOIRA, L.; COELLO, F.J.; GARCIA-ALONSO, A.; GARCIA-CORTES, A.; GRÜN, R.; HOYOS, M.; JULIA, R.; LLAMAS, J.; MEYER, V.; SOLER, V. y VALLE, M. (1995): Datación e interpretación paleoambiental de los travertinos de Priego (Cuenca) y río Blanco (Soria), sector central de la Cordillera Ibérica (España). En *Reconstrucción de paleoambientes y cambios climáticos durante el Cuaternario* (T. Aleixandre y A. Pérez-González, eds.): 125-139.

TUFFREAU, A. y ANTOINE, P. (1995): The earliest occupation of Europe: Continental Northwestern Europe. En *The Earliest Occupation of Europe* (E. Roebroeks and T. Van Kolfschoten, eds.): 147-163.

TURQ, A. y MARTÍNEZ-NAVARRO, B. (2000): The lithic artifacts of the lower Pleistocene site at Fuente Nueva (Orce, Granada, Spain). En *Early Humans at the Gates of Europe* (D. Lordkipanidze, O. Bar-Yosef y M. Otte, eds.): 167.

TURQ, A.; MARTÍNEZ-NAVARRO, B.; PALMQVIST, P.; ARRIBAS, A.; AGUSTÍ, J. y RODRÍGUEZ VIDAL, J. (1996): Le Plio-Pleistocene de la Région d'Orce, province de Grenade, Espagne: Bilan et perspectives de recherche. *Paleo*, 8: 161-203.

UTRILLA, P. (1983): El poblamiento paleolítico de La Rioja. *Cuadernos de Investigación del Colegio Universitario de Logroño (Historia)*, 9 (1): 13-28.

UTRILLA, P.; RIOJA, P. y MAZO, C. (1986a): *El Paleolítico en La Rioja: I. El término de Villar de la Torre*. Instituto de Estudios Riojanos.

UTRILLA, P.; RIOJA, P. y MONTES, L. (1988): *El Paleolítico en La Rioja: III. El término de Badarán*. Universidad de Zaragoza e Instituto de Estudios Riojanos.

UTRILLA, P.; RIOJA, P. y RODANES, J. M. (1986b): *El Paleolítico en La Rioja: II. El término Cañas-Cirueña*. Universidad de Zaragoza.

VADOUR, J. (1979): *La région de Madrid*. Editorial Ophrys.

VALLESPÍ, E.; CIUDAD, A. y GARCÍA SERRANO, R. (1979): *Achelense y Musteriense de Porzuna (Ciudad Real). Materiales de superficie, I (Colección E. Oliver)*. Estudios y Monografías del Museo de Ciudad Real.

VALLESPÍ, E.; CIUDAD, A. y GARCÍA SERRANO, R. (1980): Localizaciones del Paleolítico inferior y medio en el bajo Jabalón. *Almud*, 3: 95-118.

VALLESPÍ, E.; CIUDAD, A. y GARCÍA SERRANO, R. (1985): *Achelense y Musteriense de Porzuna (Ciudad Real). Materiales de superficie, II (Colecciones de A, Retamosa y de M. Expósito)*. Universidad de Castilla-La Mancha.

VALLESPÍ, E.; DÍAZ DEL OLMO, F.; ÁLVAREZ, G. y VALLESPÍ GARCÍA, E. (1988): Secuencia paleolítica del Bajo Guadalquivir. *Revista de Arqueología*, 82: 8-17.

VEGA, L.G. (1989): Ocupaciones humanas en la Depresión de Guadix-Baza: Elementos de discusión. En *Geología y Paleontología de la Cuenca de Guadix-Baza* (M.T. Alberdi y F.P. Bonadonna, eds.). *Trabajos sobre Neógeno-Cuaternario*, 11: 327-345.

VEGA, L.G.; RAPOSO, L. y SANTONJA, M. (1999): Environments and settlement in the Middle Palaeolithic of the Iberian Peninsula. En *The Middle Palaeolithic Occupation in Europe* (W. Roebroeks y C. Gamble, eds.): 23-48.

- VERGÉS, J.M. (1996): *Impacte antròpic i pautes tecnofuncionals al Plistocè mitjà: la indústria lítica del nivell TD10 de Gran Dolina (Sierra de Atapuerca, Burgos)*. Tesis de Licenciatura. Universitat Rovira i Virgili de Tarragona.
- VERNEUIL, E. y LARTET, E. (1863): Note sur un silex taillé trouvé dans le diluvium des environs de Madrid. *Bulletin de la Société Géologique de France*, 10 (2^{ème} série): 61-147.
- VILANOVA Y PIERA, J. (1872): Lo prehistórico en España. *Anales de la Sociedad Española de Historia Natural*, 1: 187-229.
- VILLA, P. (1981): Matières premières et provinces culturelles dans l'Acheléen français. *Quaternaria*, 23: 19-35.
- VILLA, P. (1983): *Terra Amata and the Middle Pleistocene Archaeological Record of Southern France*. University of California Press.
- VILLA, P. (1990): Torralba y Áridos: Elephants y exploitation in Middle Pleistocene Spain. *Journal of Human Evolution*, 19: 299-309.
- VILLA, P. (1991): Middle Pleistocene Prehistory in Southwestern Europe: The State of our Knowledge and Ignorance. *Journal of Anthropological Research*, 47: 193-217.
- VILLA, P. (1994): Lower and Middle Pleistocene archaeology. En *History of Humanity* (S.J. De Laet, ed.), Vol. I (Prehistory and Beginnings of Civilization): 44-62.
- VILLA, P. (2001): Early Italy and colonization of Western Europe. *Quaternary International*, 75: 113-130.
- VILLA, P. y D'ERRICO, F. (2001): Bone and ivory points in the Lower Paleolithic of Europe. *Journal of Human Evolution*, 41: 69-112.
- VILLA, P.; SOTO, E.; PÉREZ-GONZÁLEZ, A. y MORA, R. (2001): Taphonomy at Ambrona: new perspectives. En *Proceedings of the I International Congress "The World Elephants"* (Consiglio Nazionale delle Ricerche): 617-619.
- VILLA, P.; SOTO, E.; SANTONJA, M.; PÉREZ-GONZÁLEZ, A; MORA, R.; PARCERISAS, J. y SESÉ, C. (2005): New data from Ambrona: closing the hunting "versus" scavenging debate. *Quaternary International*, 126-128: 223-250.
- WERNET, P. y PÉREZ DE BARRADAS, J. (1919): *El Almendro. Nuevo yacimiento Cuaternario en el valle del Manzanares*. Fototipia d' Hauser.
- WERNET, P. y PÉREZ DE BARRADAS, J. (1921): *Yacimientos paleolíticos del valle del Manzanares (Madrid). Trabajos realizados en 1919-1920*. Memoria de la Junta Superior de Excavaciones y Antigüedades, 33.
- ZAZO, C.; GOY, J.L.; DABRIO, C.J.; CIVIS, J. y BAENA, J. (1985): Paleogeografía de la desembocadura del Guadalquivir al comienzo del Cuaternario. *Actas de la I Reunión de Cuaternario Ibérico*, Vol. V: 461-472.
- ZBYSZEWSKI, G. (1945): L'âge de la pierre taillée au Portugal. *Les Dossiers de l'Archéologie*, 4: 19-30.

Cartografía

INSTITUTO DE EDAFOLOGÍA Y BIOLOGÍA VEGETAL (1983): *Mapa de Suelos de la Provincia de Toledo E. 1:200.000.*

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL DE ESPAÑA (1991): *Mapa de la Península Ibérica, Baleares y Canarias 1:1.000.000.* Edición 1989.

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL DE ESPAÑA (1980): *Mapa Provincial de Toledo. 1:200.000.* Primera edición

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL DE ESPAÑA (2004): *Mapa Provincial de Toledo. 1:200.000.* Cuarta edición.

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL DE ESPAÑA (1950): *Mapa Topográfico Nacional de España E. 1:50.000.* Hoja Nº 654 (El Puente del Arzobispo). Segunda edición.

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL DE ESPAÑA (1994): *Mapa Topográfico Nacional de España E. 1:25.000.* Hoja Nº 627-I (Talavera de la Reina).

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL DE ESPAÑA (1994): *Mapa Topográfico Nacional de España E. 1:25.000.* Hoja Nº 627-II (Cebolla).

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL DE ESPAÑA (1994): *Mapa Topográfico Nacional de España E. 1:25.000.* Hoja Nº 627-III (El Membrillo).

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL DE ESPAÑA (1994): *Mapa Topográfico Nacional de España E. 1:25.000.* Hoja Nº 627-IV (L Pueblanueva).

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL DE ESPAÑA (1995): *Mapa Topográfico Nacional de España E. 1:25.000.* Hoja Nº 654-I (El Puente del Arzobispo).

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL DE ESPAÑA (1994): *Mapa Topográfico Nacional de España E. 1:25.000.* Hoja Nº 654-II (Belvís de la Jara).

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL DE ESPAÑA (1994): *Mapa Topográfico Nacional de España E. 1:25.000.* Hoja Nº 654-III (La Estrella).

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL DE ESPAÑA (1994): *Mapa Topográfico Nacional de España E. 1:25.000.* Hoja Nº 654-IV (Jaeña).

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL DE ESPAÑA (1997): *Mapa Topográfico Nacional de España E. 1:25.000.* Hoja Nº 630-I (Añoover de Tajo).

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL DE ESPAÑA (1997): *Mapa Topográfico Nacional de España E. 1:25.000.* Hoja Nº 630-III (Villasequilla).

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL DE ESPAÑA (1997): *Mapa Topográfico Nacional de España E. 1:25.000.* Hoja Nº 655-I (San Bartolomé de la Abiertas).

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL DE ESPAÑA (1997): *Mapa Topográfico Nacional de España E. 1:25.000*. Hoja N° 655-II (San Martín de Pusa).

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL DE ESPAÑA (1997): *Mapa Topográfico Nacional de España E. 1:25.000*. Hoja N° 655-III (Torrecilla de la Jara).

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL DE ESPAÑA (1997): *Mapa Topográfico Nacional de España E. 1:25.000*. Hoja N° 655-IV (Los Navalmorales).

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL DE ESPAÑA (1999): *Mapa Topográfico Nacional de España E. 1:25.000*. Hoja N° 626-II (Velada).

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL DE ESPAÑA (1999): *Mapa Topográfico Nacional de España E. 1:25.000*. Hoja N° 626-I (Calera y Chozas).

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL DE ESPAÑA (1999): *Mapa Topográfico Nacional de España E. 1:25.000*. Hoja N° 628-I (La Mata).

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL DE ESPAÑA (1999): *Mapa Topográfico Nacional de España E. 1:25.000*. Hoja N° 628-II (Torrijos).

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL DE ESPAÑA (1999): *Mapa Topográfico Nacional de España E. 1:25.000*. Hoja N° 628-III (La Puebla de Montalbán).

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL DE ESPAÑA (1999): *Mapa Topográfico Nacional de España E. 1:25.000*. Hoja N° 628-IV (Burujón).

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL DE ESPAÑA (1999): *Mapa Topográfico Nacional de España E. 1:25.000*. Hoja N° 629-I (Bargas).

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL DE ESPAÑA (1999): *Mapa Topográfico Nacional de España E. 1:25.000*. Hoja N° 629-II (Mocejón).

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL DE ESPAÑA (1999): *Mapa Topográfico Nacional de España E. 1:25.000*. Hoja N° 629-III (Toledo).

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL DE ESPAÑA (1999): *Mapa Topográfico Nacional de España E. 1:25.000*. Hoja N° 629-IV (Sta. María de Benquerencia).

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL DE ESPAÑA (2000): *Mapa Topográfico Nacional de España E. 1:25.000*. Hoja N° 656-I (Quintanilla).

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL DE ESPAÑA (2000): *Mapa Topográfico Nacional de España E. 1:25.000*. Hoja N° 656-II (Borriol).

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL DE ESPAÑA (2000): *Mapa Topográfico Nacional de España E. 1:25.000*. Hoja N° 656-III (San Martín de Montalbán).

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL DE ESPAÑA (2000): *Mapa Topográfico Nacional de España E. 1:25.000*. Hoja N° 656-IV (Gálvez).

INSTITUTO GEOLÓGICO Y MINERO DE ESPAÑA (1942): *Mapa Geológico de España E. 1:50.000*. Hoja N° 626 (Calera).

INSTITUTO GEOLÓGICO Y MINERO DE ESPAÑA (1952): *Mapa Geológico de España E. 1:50.000*. Hoja Nº 627 (Talavera de la Reina).

INSTITUTO GEOLÓGICO Y MINERO DE ESPAÑA (1966): *Mapa Litológico de España E. 1:500.000*. Segunda edición.

INSTITUTO GEOLÓGICO Y MINERO DE ESPAÑA (1970): *Mapa Geológico de España E. 1:200.000*. Hoja Nº 52 (Talavera de la Reina).

INSTITUTO GEOLÓGICO Y MINERO DE ESPAÑA (1970): *Mapa Geológico de España E. 1:200.000*. Hoja Nº 53 (Toledo).

INSTITUTO GEOLÓGICO Y MINERO DE ESPAÑA (1970): *Mapa Geológico de España E. 1:200.000*. Hoja Nº 30 (Aranda de Duero).

INSTITUTO GEOLÓGICO Y MINERO DE ESPAÑA (1981): *Mapa Geológico de España E. 1:200.000*. Hoja Nº 39 (Sigüenza).

INSTITUTO GEOLÓGICO Y MINERO DE ESPAÑA (1983): *Mapa Geológico de España E. 1:200.000*. Hoja Nº 31 (Soria).

INSTITUTO TECNOLÓGICO GEOMINERO DE ESPAÑA (1989): *Mapa del Cuaternario de España E. 1:1.000.000*.

INSTITUTO TECNOLÓGICO GEOMINERO DE ESPAÑA (1995): *Mapa Geológico de la Península Ibérica, Baleares y Canarias E. 1:1.000.000*.

INSTITUTO TECNOLÓGICO GEOMINERO DE ESPAÑA (1989): *Mapa Geológico de España E. 1:50.000*. Hoja Nº 654 (El Puente del Arzobispo). Segunda serie, primera edición.

INSTITUTO TECNOLÓGICO GEOMINERO DE ESPAÑA (Inédito): *Mapa Geológico de España E. 1:50.000*. Hoja Nº 627 (Talavera de la Reina).

INSTITUTO TECNOLÓGICO GEOMINERO DE ESPAÑA (Inédito): *Mapa Geológico de España E. 1:50.000*. Hoja Nº 629 (Toledo).

SERVICIO GEOGRÁFICO DEL EJÉRCITO (1981): *Mapa Militar de España E. 1:50.000*. Hoja Nº 654 (El Puente del Arzobispo). Primera edición 1973.

SERVICIO GEOGRÁFICO DEL EJÉRCITO (1981): *Mapa Militar de España E. 1:50.000*. Hoja Nº 626 (Calera y Chozas). Primera edición 1974.

SERVICIO GEOGRÁFICO DEL EJÉRCITO (1987): *Mapa Militar de España E. 1:50.000*. Hoja Nº 582 (Getafe). Primera edición 1973.

SERVICIO GEOGRÁFICO DEL EJÉRCITO (1992): *Mapa Militar de España E. 1:50.000*. Hoja Nº 627 (Talavera de la Reina). Primera edición 1974.

SERVICIO GEOGRÁFICO DEL EJÉRCITO (1994): *Mapa Militar de España E. 1:50.000*. Hoja Nº 655 (Los Navalmorales). Primera edición 1973.

SERVICIO GEOGRÁFICO DEL EJÉRCITO (1994): *Mapa Militar de España E. 1:50.000*. Hoja Nº 656 (Gálvez). Primera edición 1994.

SERVICIO GEOGRÁFICO DEL EJÉRCITO (1994): *Mapa Militar de España E. 1:50.000*. Hoja Nº 628 (Torrijos). Primera edición 1994.

SERVICIO GEOGRÁFICO DEL EJÉRCITO (1994): *Mapa Militar de España E. 1:50.000*. Hoja Nº 630 (Yepes). Primera edición 1994.

SERVICIO GEOGRÁFICO DEL EJÉRCITO (1996): *Mapa Militar de España E. 1:50.000*. Hoja Nº 605 (Aranjuez). Primera edición 1996.

SERVICIO GEOGRÁFICO DEL EJÉRCITO (1997): *Mapa Militar de España E. 1:50.000*. Hoja Nº 629 (Toledo). Primera edición 1997.

ABREVIATURAS

Abreviaturas empleadas en las tablas y bases de datos

a	=	Anchura
ADR	=	Alta densidad de restos
AR	=	Arenisca
B	=	Bifaz
-B	=	Bifacial (pieza)
BDR	=	Baja densidad de restos
B/P	=	Buril/perforador
C	=	Córtex
c	=	Cuerda
CT	=	Canto trabajado
CF	=	Canto fracturado
CR	=	Canto rodado
CH	=	<i>Chunk</i>
CU	=	Cuarcita
D	=	Discoide
DNC	=	De núcleo configurado (lasca)
E	=	Extracción/es
e	=	Espesor
El	=	Eje longitudinal
Et	=	Eje tecnológico
F	=	Faceta
FTE	=	Fase terminal de explotación
h	=	Altura
H	=	Hendedor
HA	=	Hallazgo aislado
IPEP	=	Industria en posición estratigráfica probable
IPES	=	Industria en posición estratigráfica segura
I?PES	=	Industria dudosa en posición estratigráfica segura
I	=	Longitud
L	=	Lasca
L [®]	=	Lasca retocada = LR = L(R)
L(M)	=	Lasca modificada

Lev	=	Levallois
MDR	=	Media densidad de restos
MF	=	Monofaz
MP	=	Materia prima
N	=	Núcleo
-N	=	Nucleiforme
P	=	Percutor
p	=	Potencia
p-	=	Posible, posiblemente
PE	=	Posición estratigráfica
Q	=	Cuarzo
R	=	Retoque, retocado/a
SI	=	Sílex
T	=	Triedro
-T	=	Triedra (pieza, punta)
Y	=	Yunque
V	=	Vértice